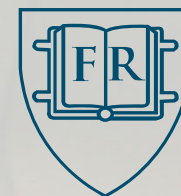


Reporte de Costo de Capital Al 30 de junio de 2023

Boletín No. 01-2023



FERNANDO ROMERO M.
Consultor Financiero
Profesor de Finanzas
Autor de Textos

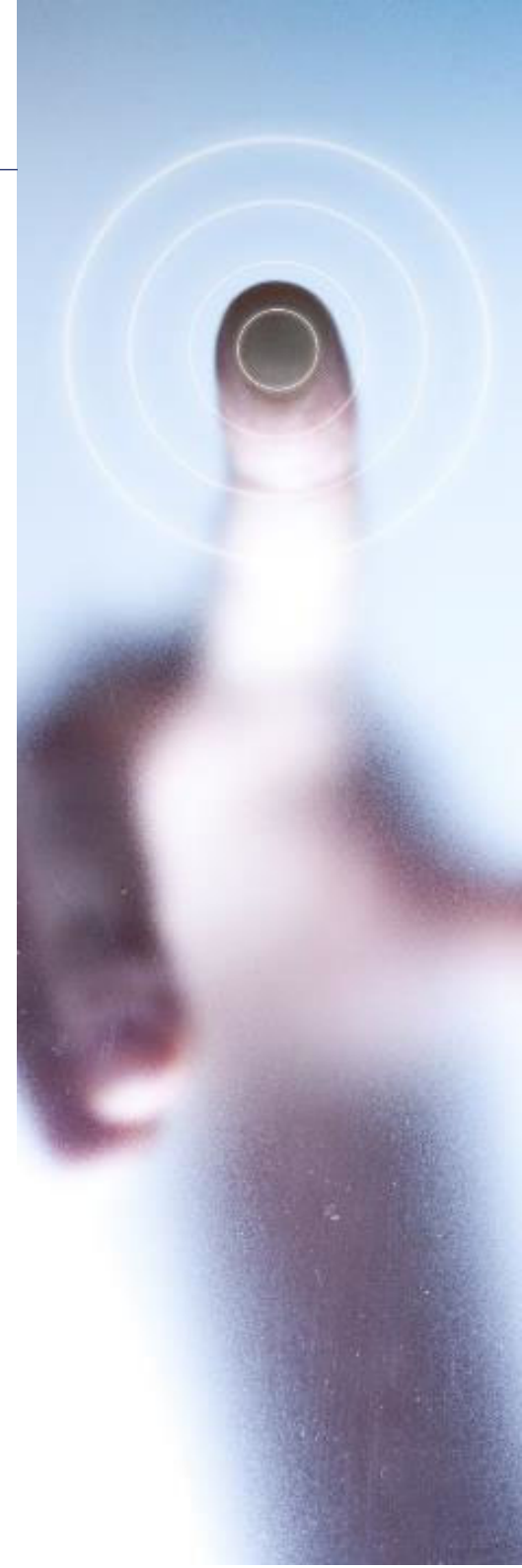
Reporte de Costo de Capital al 30 de junio de 2023

Boletín No. 01-2023

El presente Boletín ha sido cuidadosamente preparado con fines académicos, por lo que su publicación y contenidos se considera propiedad intelectual de Fernando Romero M. Este documento contiene necesariamente información general y resumida; por lo tanto, su intención es servir solamente como una guía general y referencial y no intenta ser un sustituto de una detallada investigación o del apropiado ejercicio del juicio profesional. El autor, Fernando Romero M., autoriza su reproducción total o parcial siempre que se cite al autor y el nombre y número del Boletín. Fernando Romero M. no puede aceptar responsabilidad por pérdidas ocasionadas a cualquier persona o entidad como resultado o aplicación del material de esta publicación y, en consecuencia, no será responsable del daño directo, indirecto, emergente o lucro cesante que pudiera derivar del uso de la información contenida en el presente documento. Para el desarrollo en detalle de cualquier situación específica, por favor contactarse al autor a través de su página web, www.fernando-romero.com

Contenido

Sección	Pag
Análisis Macroeconómico	4
Estructura del Costo de Capital	10
Estimación del Costo de Capital por industria	20
Apéndices	26
Servicios de Consultoría	30



Sección 1

Análisis Macroeconómico

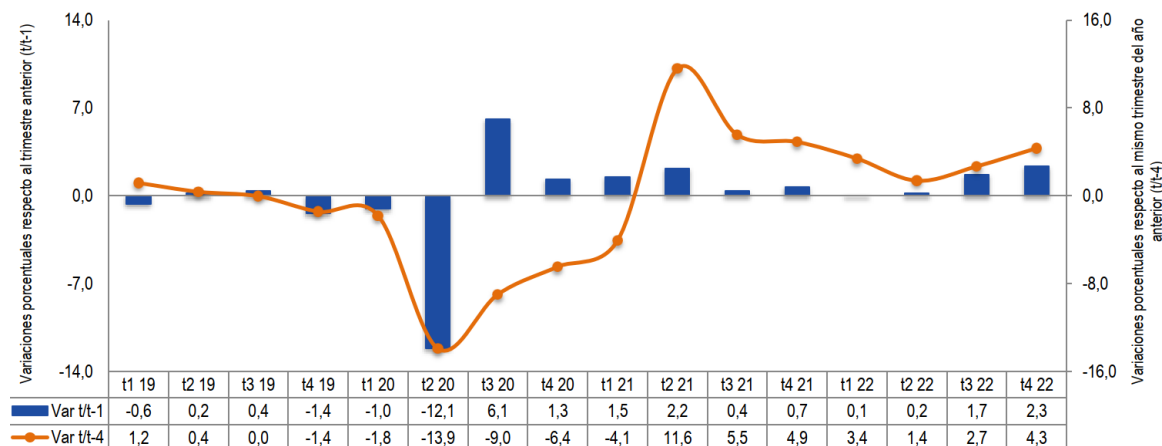


Contenido	Pag
Producto Interno Bruto	5
Valor Agregado Bruto	5
Inversión Extranjera Directa	6
Índice de Actividad Económica Coyuntural (IDEAC)	6
Índice de Confianza del Consumidor	7
Índice de Confianza Empresarial	7
Índice de Confianza Empresarial por sectores	8
Reporte de Ciclo Económico del país	9

Producto Interno Bruto

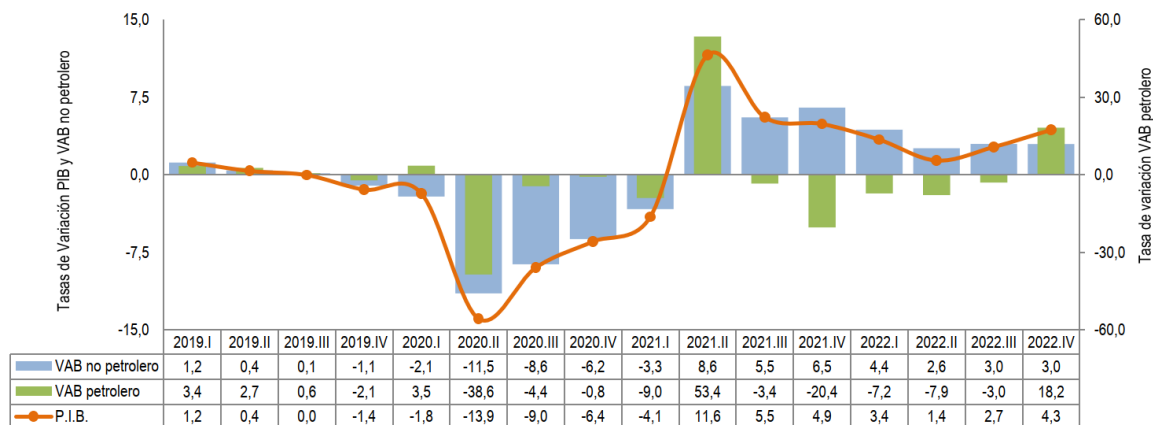
De acuerdo a estadísticas publicadas por el Banco Central del Ecuador (BCE), en el cuarto trimestre de 2022 el PIB de Ecuador a precios constantes mostró una tasa de variación interanual (t/t-4, respecto al cuarto trimestre de 2021) de 4,3%; mientras que registró una tasa de variación trimestral de 1,7% (t/t-1, respecto al tercer trimestre de 2022). Este crecimiento se debe principalmente al comportamiento positivo del gasto de consumo final del Gobierno Central, del gasto consumo final de los hogares, y de las exportaciones de bienes y servicios.

PRODUCTO INTERNO BRUTO



VALOR AGREGADO BRUTO PETROLERO (*) Y NO PETROLERO

variación interanual (t/t-4)



Valor Agregado Bruto

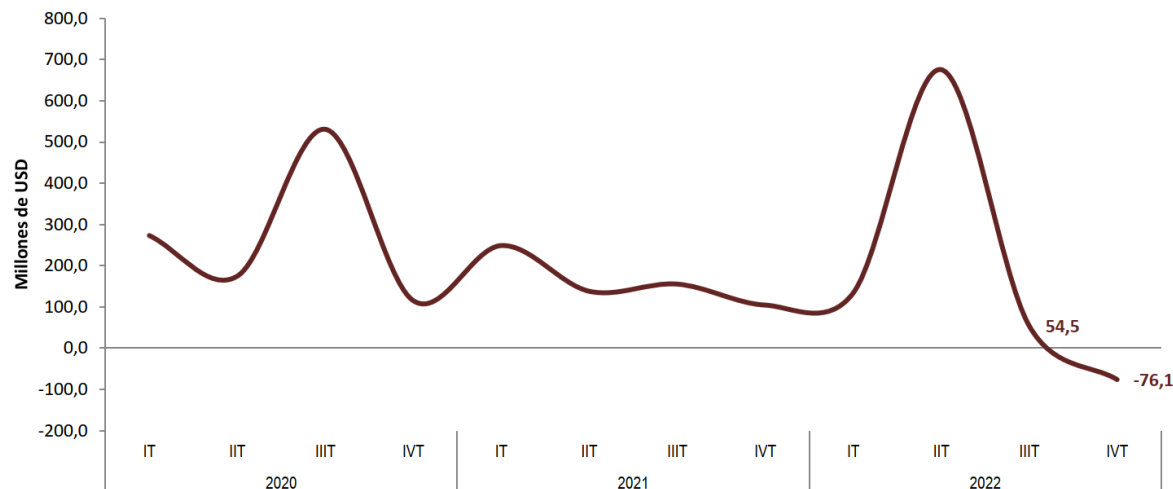
En este contexto, la variación interanual (t/t-4) del PIB fue de 4,3% para el cuarto trimestre de 2022, en donde el VAB No Petrolero registró un crecimiento de 3,0%, mientras que el VAB Petrolero mostró una tasa de variación positiva de 18,2%

Inversión Extranjera Directa

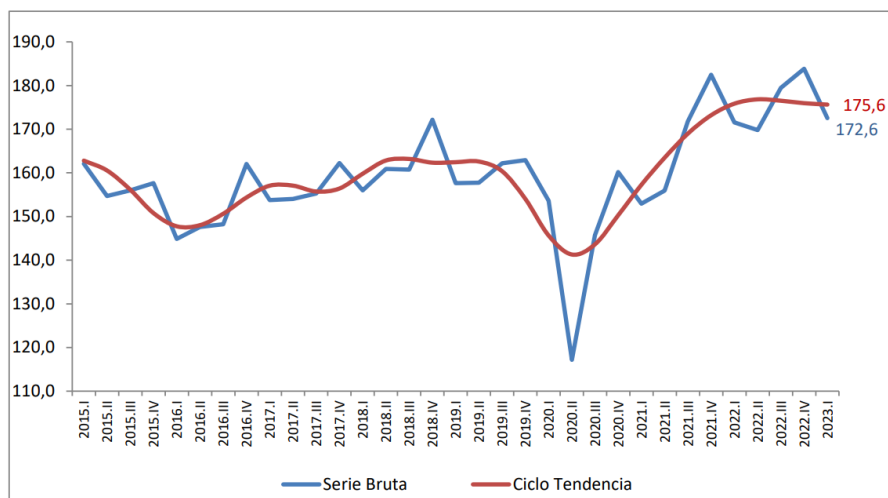
En el cuarto trimestre de 2022 la Inversión Extranjera registró un flujo de USD -76,1 millones, que representa una des acumulación de USD 130,6 millones respecto al tercer trimestre de 2022 (USD 54,5 millones) y de USD 180,7 millones respecto a cuarto trimestre de 2021 (USD 104,6 millones).

INVERSIÓN DIRECTA

2020.I -2022.IV (Millones de USD)



ÍNDICE DE ACTIVIDAD ECONÓMICA COYUNTURAL SERIE BRUTA Y TENDENCIA 2015.I – 2023.I

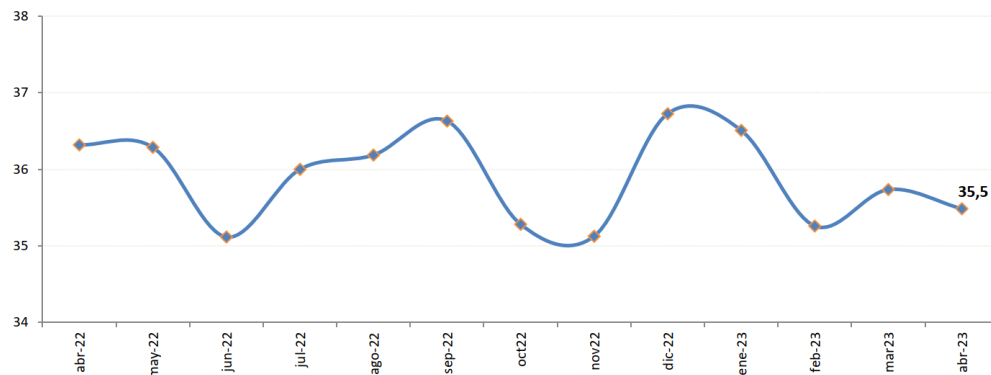


Índice de Actividad Económica Coyuntural (IDEAC)

En el primer trimestre de 2023, el IDEAC bruto presentó un decrecimiento de 6,1% comparado con el cuarto trimestre de 2022 (t/t-1); entre las principales reducciones se encuentran los otros cultivos agrícolas (-35,3%), debido al incremento estacional que se da en la última época del año2, por lo que presenta disminución al compararlo con el cuarto trimestre de 2022; gobierno (-25,8%), debido a la reducción en la compra de bienes y servicios, así como en remuneraciones; y, servicios financieros (-12,6%). Por otro lado, se registraron incrementos en pesca en 26,3%, floricultura en 11,6%; y, acuicultura en 10,1%.

ÍNDICE DE CONFIANZA AL CONSUMIDOR

abril 2022 – abril 2023*



Índice de Confianza del Consumidor

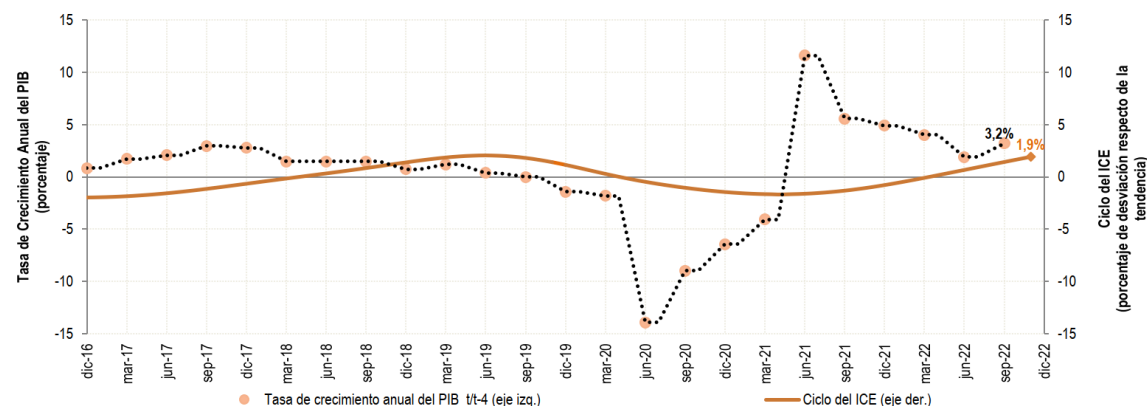
El Índice de Confianza del Consumidor (ICC) registró 35,5 puntos en abril de 2023 a nivel nacional, disminuyendo su nivel con respecto al mes anterior. Los resultados desde mayo de 2020 hasta la fecha tienen cobertura nacional, tanto urbana como rural.

Índice de Confianza Empresarial

En diciembre de 2022, este indicador se ubicó 1,9% por sobre la tendencia de crecimiento de largo plazo, y por su parte, la tasa de variación anual del PIB trimestral para el tercer trimestre de 2022 fue de 3,2%. En el gráfico se presenta la relación entre el ciclo del ICE y la tasa de crecimiento del PIB

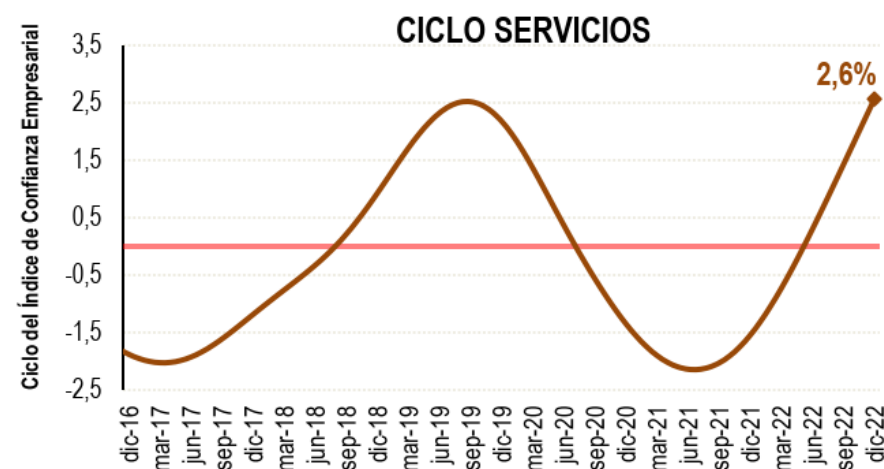
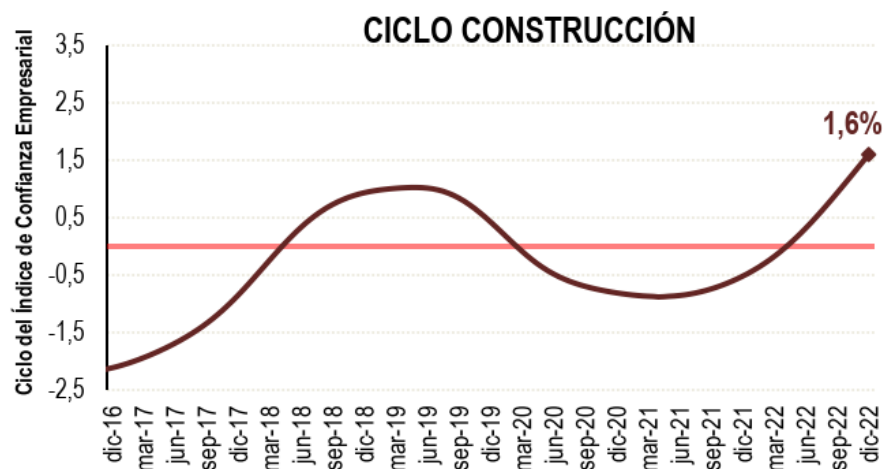
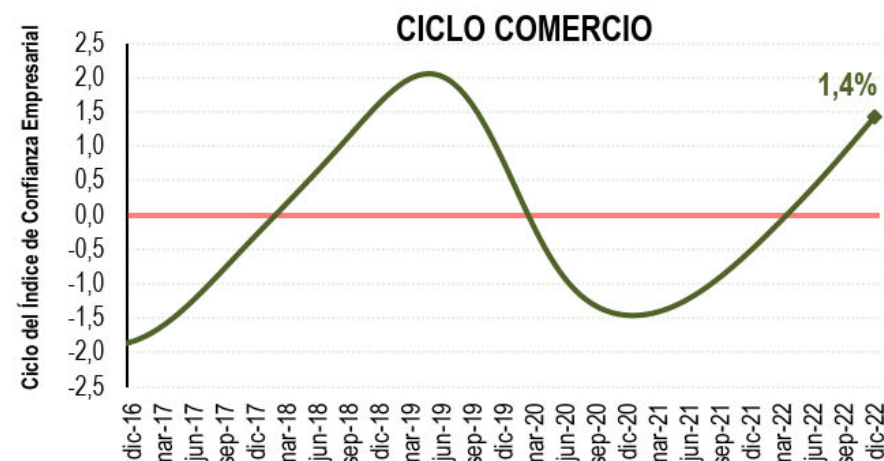
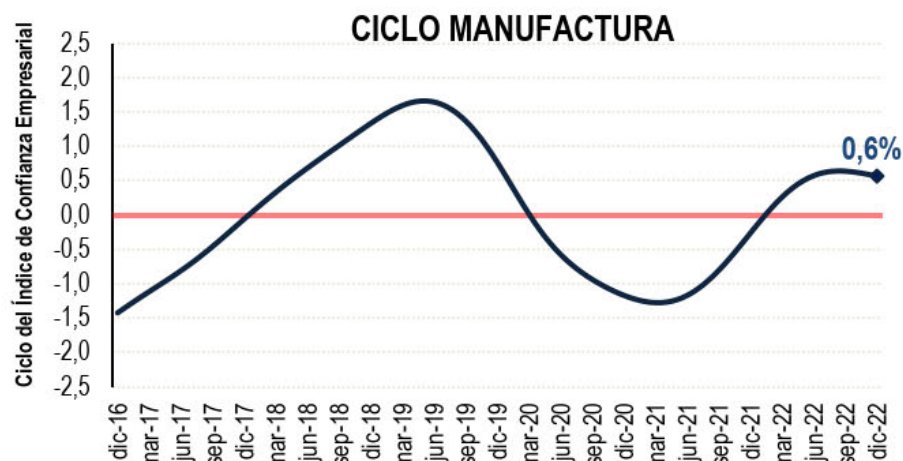
CICLO DEL ÍNDICE DE CONFIANZA EMPRESARIAL Y TASA DE CRECIMIENTO ANUAL DEL PIB

diciembre 2016 - diciembre 2022 (Porcentaje)



Índice de Confianza Empresarial por sectores

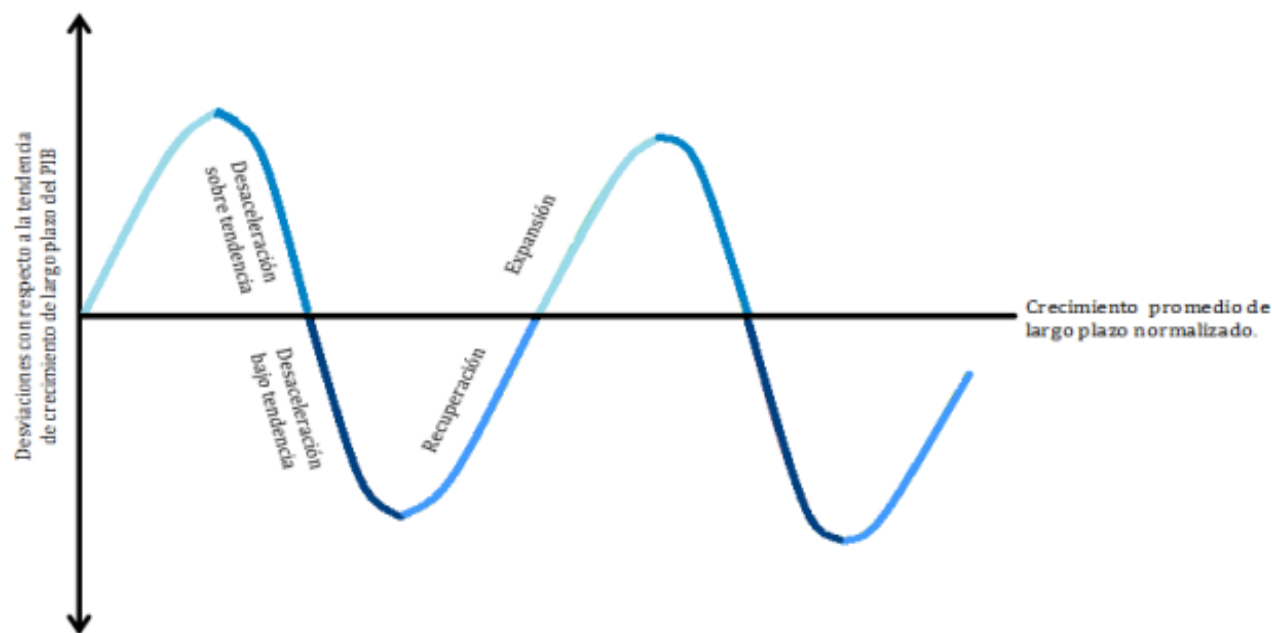
Este comportamiento del ciclo se evidencia en casi todos los sectores económicos, como industrias, comercio y construcción, y principalmente en el sector servicios donde la subida del indicador es de 2,6%.



Reporte de Ciclo Económico del país

De acuerdo a la información estadística mostrada anteriormente, y de acuerdo al Reporte de Ciclo Económico elaborado por el Banco Central del Ecuador, correspondiente al primer trimestre de 2023, Ecuador se encuentra en un ciclo de 'Desaceleración sobre tendencia'.

<u>Tablero Internacional del Ciclo Económico</u>		
Febrero de 2023		Fase del Ciclo
Alemania		Recuperación
Brasil		Desaceleración bajo tendencia
Chile		Recuperación
China		Recuperación
ECUADOR		Desaceleración sobre tendencia
España		Recuperación
Estados Unidos		Desaceleración bajo tendencia
Francia		Desaceleración bajo tendencia
India		Desaceleración bajo tendencia
Italia		Desaceleración bajo tendencia
Japón		Desaceleración bajo tendencia
Reino Unido		Desaceleración bajo tendencia



Este resultado contrasta con lo observado al compararlo con el Indicador Compuesto Coincidente y el Indicador Compuesto Adelantado (cifras disponibles a febrero de 2023); sin embargo, la correlación de estos indicadores (83,2% y 83,9%, respectivamente) evidencian la similitud de las variables utilizadas con respecto al PIB.



Sección 2

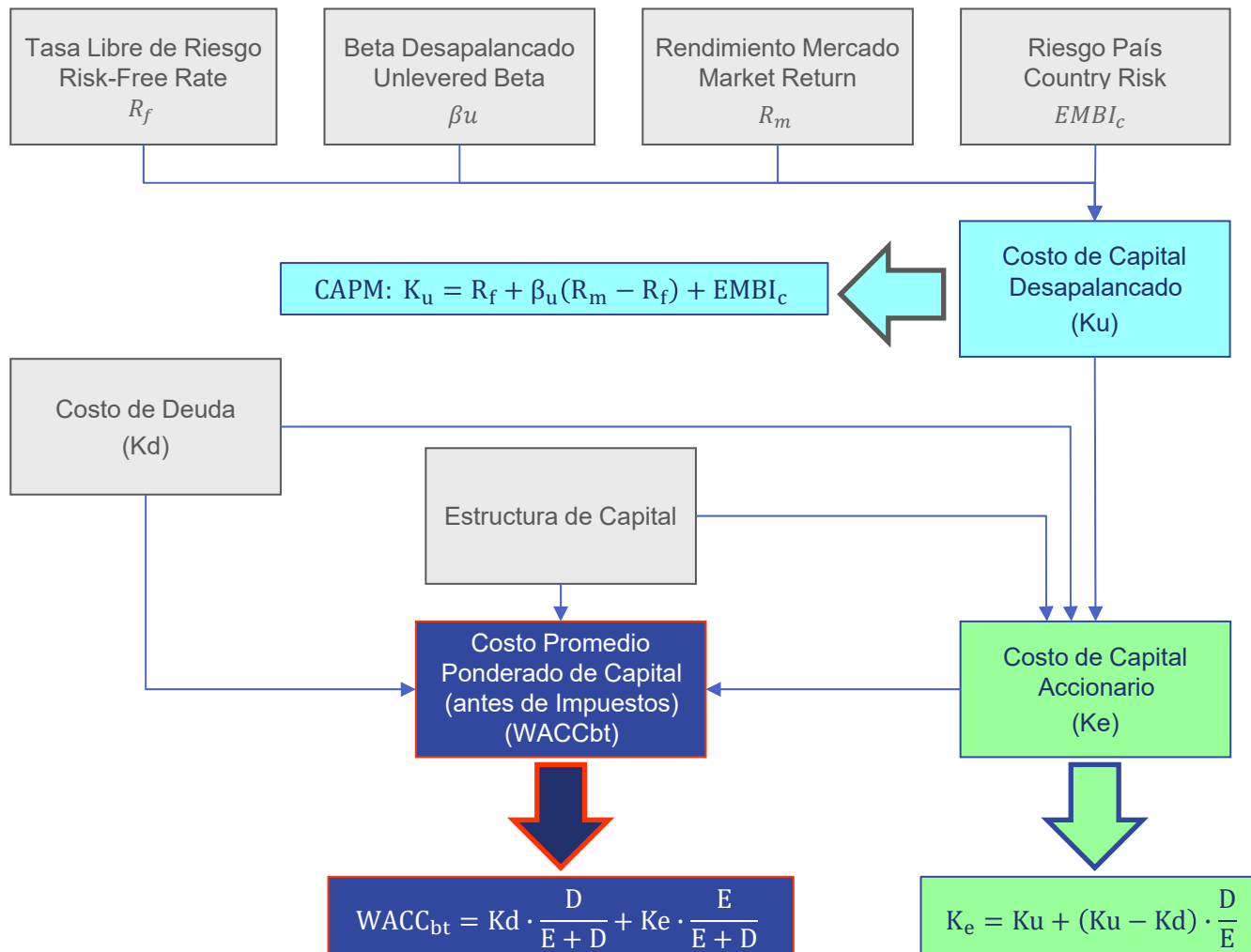
Estructura del Costo de Capital



Contenido	Pag
Metodología de Costo de Capital aplicada para el descuento de flujos de caja	11
Tasa libre de riesgo - EEUU	12
Riesgo País - Ecuador	13
Tasa Libre de Riesgo - Ecuador	14
Vector de Precios de Bolsa de Valores	14
Rendimiento de Mercado - Índice S&P 500	15
Coeficiente Beta y Estructura de Capital	16
Costo de Deuda - Ecuador	19

Metodología de Costo de Capital aplicada para el descuento de flujos de caja

La aplicación de la metodología de Descuento de Flujos de Caja, bajo un enfoque de ingresos, requiere la utilización de una tasa de descuento adecuada que refleje la rentabilidad mínima exigida por los inversores en función a los riesgos que éstos asumen en la empresa o proyecto. Normalmente, se asume que los participantes del mercado son adversos al riesgo, los cuales optan por trabajar con un bajo nivel de incertidumbre, y una expectativa de lucro que refleje esa situación. Los participantes del mercado buscan una compensación, tal como la prima de riesgo, para aceptar la incertidumbre.



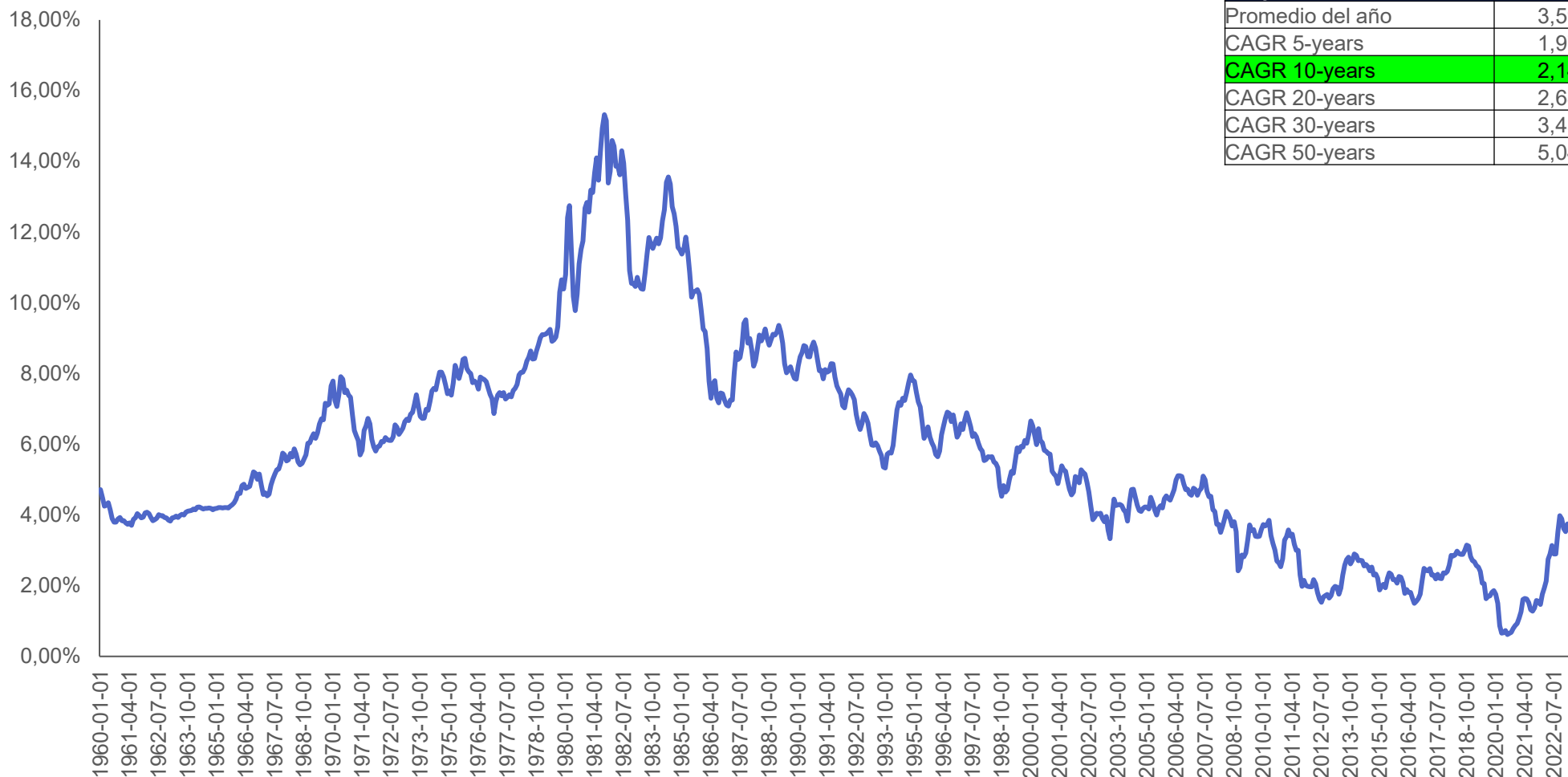
Para estimar los diferentes costos de capital aplicables a cada flujo de caja que produce una empresa, se requiere de diferentes elementos básicos tales como:

- **Tasa libre de riesgo (R_f):** Es la tasa de rentabilidad que generaría una inversión en la cual no se incurre en ningún tipo de riesgo económico o financiero.
- **Beta desapalancado (β):** Es un indicador de lo que se conoce como Riesgo Sistemático, que es la medida de Riesgo que afecta a todos los sectores o industrias que pertenecen a un mismo mercado. Se dice que un Beta es desapalancado (unlevered) cuando éste solo incluye riesgos de tipo económico y no riesgos financieros, pues estos últimos provienen de las estructuras de capital de cada compañía individual.
- **Estructura de capital:** Es la combinación de financiamiento, entre Deuda y Patrimonio, que cubre la inversión de las empresas, tanto en activos corrientes como en no corrientes.
- **Rendimiento de Mercado (R_m):** Es la variación del índice de cotización de la Bolsa de Valores del país en análisis. La Tasa Libre de Riesgo, así como el Rendimiento de Mercado, deben pertenecer al mismo país.
- **Riesgo País ($EMBI_c$):** Es el indicador 'Emerging Markets Bond Index' calculado por JP Morgan. La suma del EMBI de un país y la tasa libre de riesgo de los EEUU, da como resultado la tasa libre de riesgo para el país del cual se tomó el EMBI.

Tasa libre de riesgo - EEUU

- Como indicador de la Tasa Libre de Riesgo, se ha tomado como referencia a los rendimientos de los Bonos de largo plazo a 10 años del Tesoro de EEUU.
- La estimación de la tasa se realiza en función al promedio geométrico de los rendimientos de los últimos 10 años, dando una tasa de 2,14%.

Histórico mensual de Tasas Libres de Riesgo de EEUU, 1960-2023



Source: Federal Reserve Economic Data (FRED)

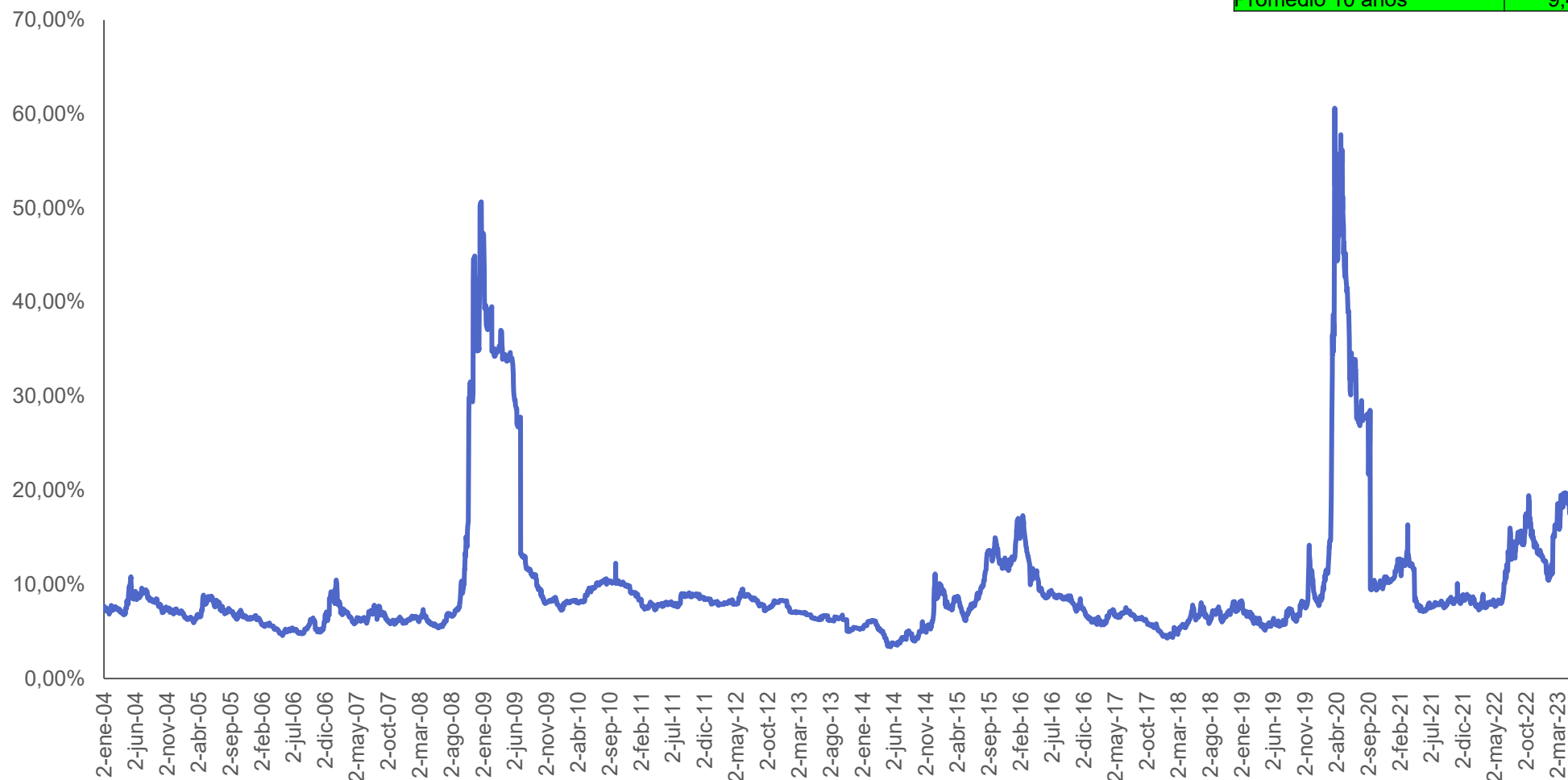


Riesgo País - Ecuador

- Como indicador del Riesgo País, se ha tomado como referencia el índice EMBI calculado por JP Morgan para Ecuador.
- La estimación de la tasa se realiza en función promedio de los últimos 10 años, dando una tasa de 9,49%

Opciones de cálculo EMBI EC	
Valor Spot	19,02%
Promedio del mes	18,76%
Promedio del año	16,66%
Promedio 5 años	12,41%
Promedio 10 años	9,49%

Histórico diario de EMBI Ecuador, 2004-2023



Source: Banco Central del Ecuador



Tasa Libre de Riesgo - Ecuador

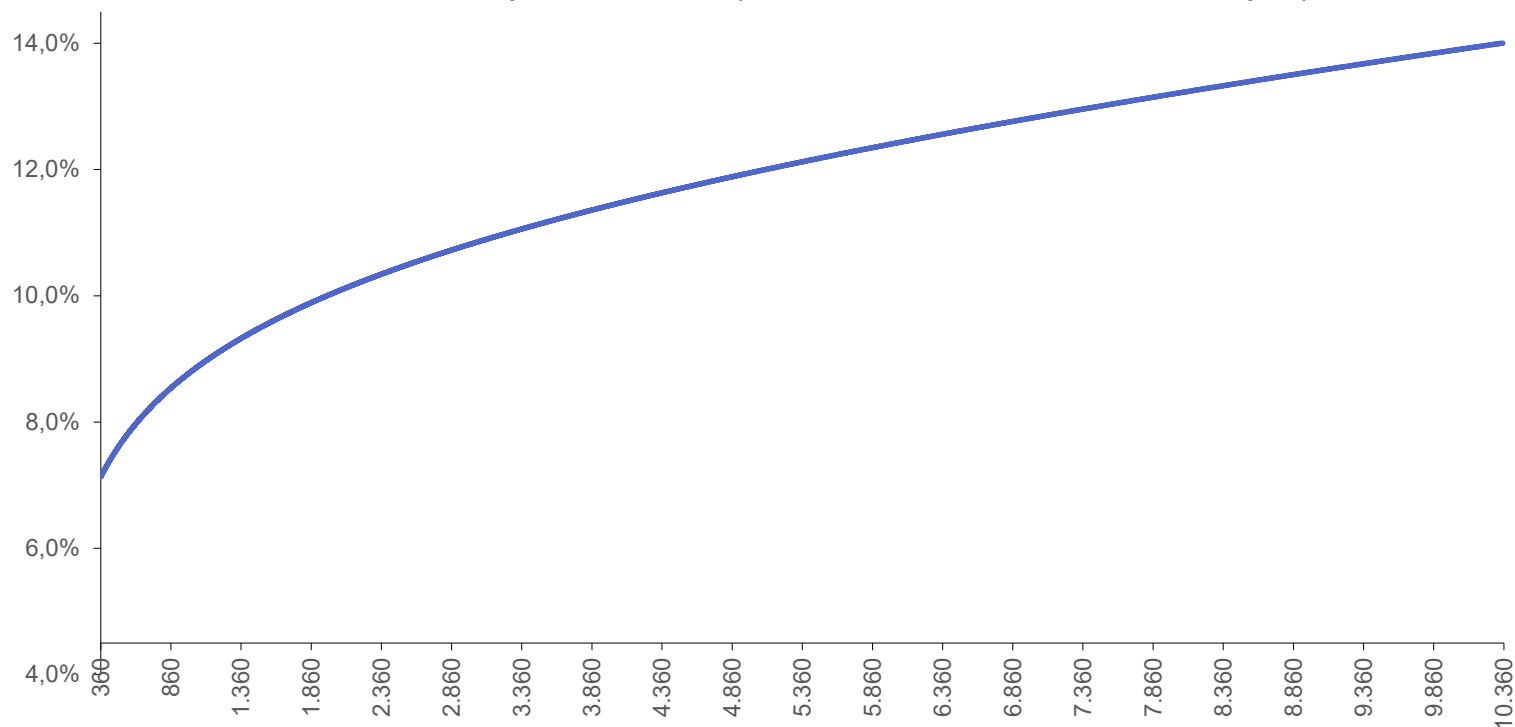
- Se puede establecer la Rf para Ecuador, como la suma de la Rf EEUU más el EMBI Ecuador; o se puede definir de forma específica mediante el Vector de Precios.
- Si se opta por la primera opción, considerando los cálculos anteriores, se tendría una Rf para Ecuador de 11,62%.

$$TLR_{Ec} = TLR_{US} + EMBI_{Ec}$$

$$TLR_{Ec} = 2,14\% + 9,49\% = 11,62\%$$

- Si se define la Rf Ecuador de forma específica, se utiliza el promedio de 20 años del Vector de Precios calculado por la Bolsa de Valores de Quito a la fecha de estimación, dando como resultado una tasa del 12,90%.

Vector de Precios de Bolsa de Valores a partir de 360 días (a la fecha de estimación del costo de capital)



Opciones de cálculo Vector Precios	
Tasa a 1 año	7,13%
Tasa a 5 años	9,83%
Tasa a 10 años	11,21%
Tasa a 20 años	12,90%
Tasa máxima	14,00%

- Considerando los cálculos anteriores, el rango de razonabilidad de la Tasa Libre de Riesgo para Ecuador, sería el siguiente:

- Rango Inferior: 11,62%
- Rango Superior: 12,90%

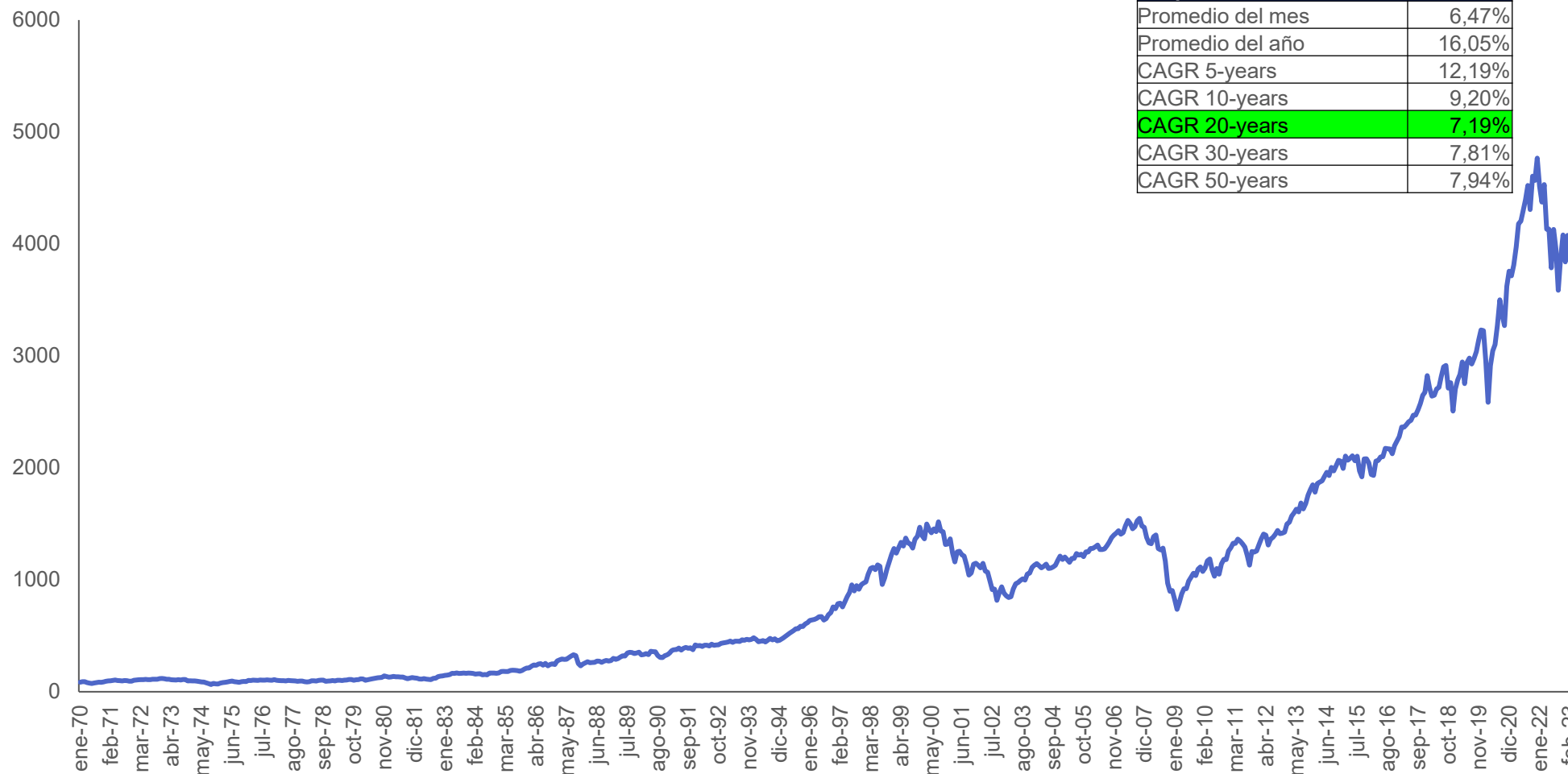
Source: Bolsa de Valores de Quito



Rendimiento de Mercado

- Como indicador del Rendimiento de Mercado, se ha tomado como referencia al rendimiento del índice bursátil Standard & Poors 500.
- La estimación de la tasa se realiza en función al promedio geométrico de los rendimientos de los últimos 20 años, dando una tasa de 7,19%.

Histórico mensual del índice Standard & Poors 500, 1970-2023



Source: Investing.com



Coeficiente Beta y Estructura de Capital

- Como indicador del Beta y de la Estructura de Capital, se ha tomado como referencia los listados de los betas desapalancados publicados por el prof. Aswath Damodaran de Stern School of Business de la Universidad de New York.
- La estimación del beta se realiza en función al listado de betas para mercados emergentes, publicado el 5 de enero de 2023, mismo que se presenta a continuación:

Industry Name (1/3)	Number of firms	Beta	D/E Ratio	Effective Tax rate	Unlevered beta
Advertising	135	1,25	10,52%	12,72%	1,15
Aerospace/Defense	121	1,11	12,26%	11,28%	1,00
Air Transport	79	1,22	87,88%	6,71%	0,67
Apparel	919	0,87	23,14%	14,80%	0,72
Auto & Truck	78	1,28	45,12%	13,07%	0,92
Auto Parts	527	1,42	21,56%	15,26%	1,20
Bank (Money Center)	459	0,80	197,33%	20,87%	0,31
Banks (Regional)	91	0,80	499,56%	16,12%	0,15
Beverage (Alcoholic)	123	1,00	2,08%	18,21%	0,99
Beverage (Soft)	40	0,51	4,92%	15,83%	0,49
Broadcasting	60	1,11	25,64%	14,61%	0,91
Brokerage & Investment Banking	434	0,99	234,01%	13,78%	0,33
Building Materials	250	1,15	23,71%	16,53%	0,96
Business & Consumer Services	313	0,97	12,49%	11,71%	0,87
Cable TV	33	1,11	36,98%	9,31%	0,83
Chemical (Basic)	691	1,14	33,98%	15,62%	0,89
Chemical (Diversified)	34	1,16	27,06%	19,58%	0,95
Chemical (Specialty)	625	1,06	17,53%	16,43%	0,93
Coal & Related Energy	93	0,86	26,08%	16,74%	0,71
Computer Services	548	1,05	9,85%	13,56%	0,97
Computers/Peripherals	220	1,28	19,21%	14,73%	1,10
Construction Supplies	546	1,09	45,55%	14,33%	0,79
Diversified	204	0,89	110,18%	13,53%	0,46
Drugs (Biotechnology)	304	1,44	4,10%	6,45%	1,38
Drugs (Pharmaceutical)	701	0,94	12,66%	14,94%	0,85
Education	151	0,88	34,54%	11,18%	0,68
Electrical Equipment	694	1,00	14,90%	12,20%	0,89
Electronics (Consumer & Office)	81	1,29	88,40%	14,35%	0,73



Coefficiente Beta y Estructura de Capital

Industry Name (2/3)	Number of firms	Beta	D/E Ratio	Effective Tax rate	Unlevered beta
Electronics (General)	976	1,31	23,08%	11,91%	1,09
Engineering/Construction	876	1,10	154,85%	13,28%	0,47
Entertainment	329	1,28	17,39%	8,99%	1,10
Environmental & Waste Services	183	1,09	69,68%	13,87%	0,68
Farming/Agriculture	296	0,82	56,35%	12,80%	0,55
Financial Svcs. (Non-bank & Insurance)	609	0,83	162,84%	16,15%	0,35
Food Processing	946	0,85	33,14%	15,56%	0,67
Food Wholesalers	98	0,64	53,23%	13,35%	0,44
Furn/Home Furnishings	254	1,08	18,39%	14,20%	0,93
Green & Renewable Energy	131	1,00	58,16%	9,85%	0,66
Healthcare Products	340	1,13	3,99%	10,12%	1,09
Healthcare Support Services	195	0,95	37,42%	16,02%	0,72
Healthcare Information and Technology	117	1,48	3,90%	8,82%	1,43
Homebuilding	42	1,05	97,20%	13,08%	0,57
Hospitals/Healthcare Facilities	139	0,66	14,84%	17,41%	0,58
Hotel/Gaming	412	0,83	51,41%	8,08%	0,56
Household Products	300	1,03	7,14%	13,17%	0,97
Information Services	90	1,54	12,30%	18,36%	1,40
Insurance (General)	137	0,54	42,69%	14,75%	0,39
Insurance (Life)	85	0,86	70,01%	13,60%	0,54
Insurance (Prop/Cas.)	152	0,69	27,38%	16,71%	0,56
Investments & Asset Management	483	0,81	256,84%	7,87%	0,24
Machinery	865	1,05	13,11%	13,66%	0,94
Metals & Mining	326	1,31	33,93%	14,14%	1,01
Office Equipment & Services	73	0,97	12,90%	14,75%	0,87
Oil/Gas (Integrated)	15	0,97	14,64%	22,58%	0,87
Oil/Gas (Production and Exploration)	107	1,42	40,11%	14,46%	1,05
Oil/Gas Distribution	105	0,98	68,09%	13,12%	0,61
Oilfield Svcs/Equip.	229	1,02	54,09%	14,71%	0,70
Packaging & Container	305	0,83	31,07%	15,11%	0,66
Paper/Forest Products	188	1,00	83,68%	14,36%	0,58
Power	317	0,75	104,82%	14,44%	0,39
Precious Metals	71	1,41	26,59%	12,58%	1,14

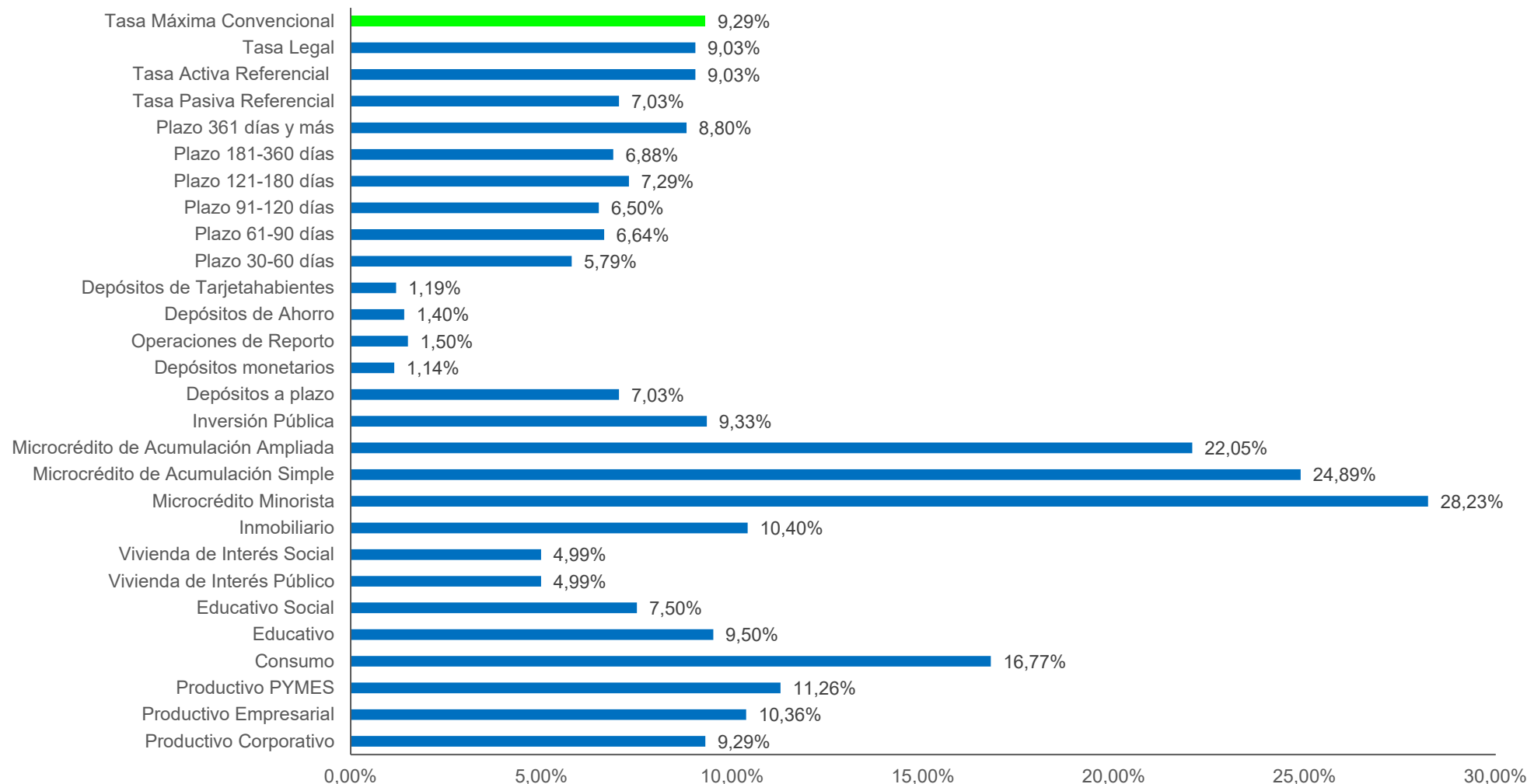
Coefficiente Beta y Estructura de Capital

Industry Name (3/3)	Number of firms	Beta	D/E Ratio	Effective Tax rate	Unlevered beta
Publishing & Newspapers	171	0,93	10,12%	11,77%	0,86
R.E.I.T.	261	0,60	68,41%	3,34%	0,36
Real Estate (Development)	757	1,03	208,57%	16,29%	0,38
Real Estate (General/Diversified)	220	0,95	105,07%	13,90%	0,50
Real Estate (Operations & Services)	352	0,92	64,53%	14,25%	0,59
Recreation	139	1,05	53,60%	11,79%	0,71
Reinsurance	29	1,18	60,63%	10,02%	0,76
Restaurant/Dining	141	1,03	19,78%	11,10%	0,88
Retail (Automotive)	103	0,86	63,70%	18,57%	0,57
Retail (Building Supply)	36	0,85	27,48%	15,20%	0,69
Retail (Distributors)	642	0,75	94,41%	14,40%	0,42
Retail (General)	122	0,89	68,72%	16,46%	0,57
Retail (Grocery and Food)	75	0,76	42,60%	16,23%	0,56
Retail (Online)	98	1,88	12,51%	10,37%	1,69
Retail (Special Lines)	197	1,03	27,52%	15,72%	0,84
Rubber& Tires	71	1,18	45,28%	15,27%	0,85
Semiconductor	485	1,70	10,72%	10,76%	1,55
Semiconductor Equip	253	1,95	8,18%	13,94%	1,82
Shipbuilding & Marine	236	1,13	51,35%	12,54%	0,78
Shoe	58	0,95	22,37%	15,36%	0,80
Software (Entertainment)	57	1,86	12,01%	10,08%	1,68
Software (Internet)	42	1,14	22,06%	9,83%	0,95
Software (System & Application)	492	1,38	3,88%	8,88%	1,33
Steel	519	1,30	50,37%	15,62%	0,91
Telecom (Wireless)	59	0,81	42,42%	19,61%	0,61
Telecom. Equipment	293	1,25	16,52%	9,26%	1,09
Telecom. Services	138	0,75	37,44%	14,50%	0,57
Tobacco	31	0,57	1,06%	23,35%	0,56
Transportation	220	1,04	63,59%	16,14%	0,68
Transportation (Railroads)	17	1,04	28,64%	20,30%	0,85
Trucking	110	1,06	71,52%	14,04%	0,66
Utility (General)	13	0,68	37,41%	8,34%	0,50
Utility (Water)	71	0,67	110,01%	13,43%	0,34



Costo de Deuda

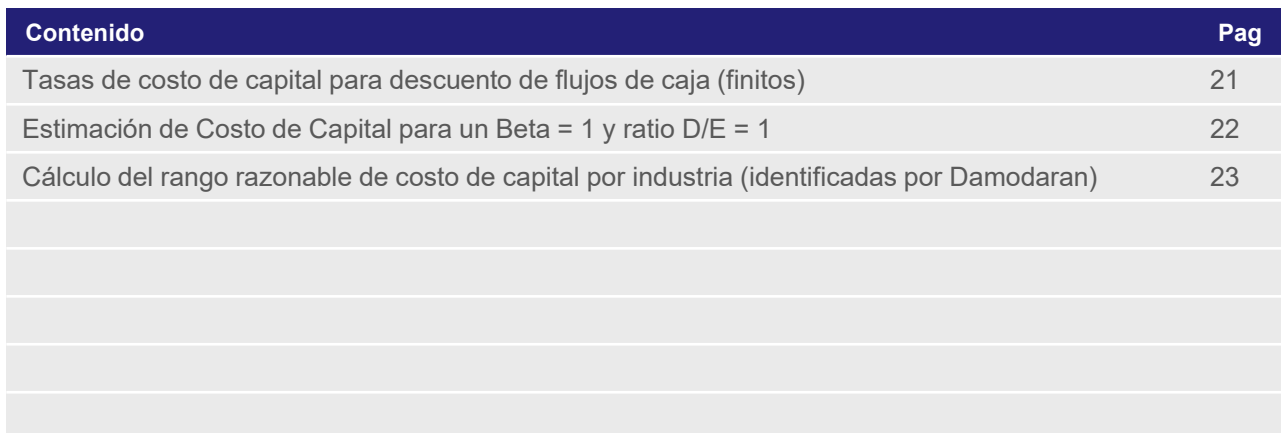
- Como indicador del Costo de Deuda, se ha tomado como referencia el listado de tasas de interés publicado de forma mensual por el Banco Central del Ecuador
- La estimación del costo de deuda se realiza en función a la tasa máxima convencional, la cual es determinada por el BCE en 9,29%.



Source: Banco Central del Ecuador



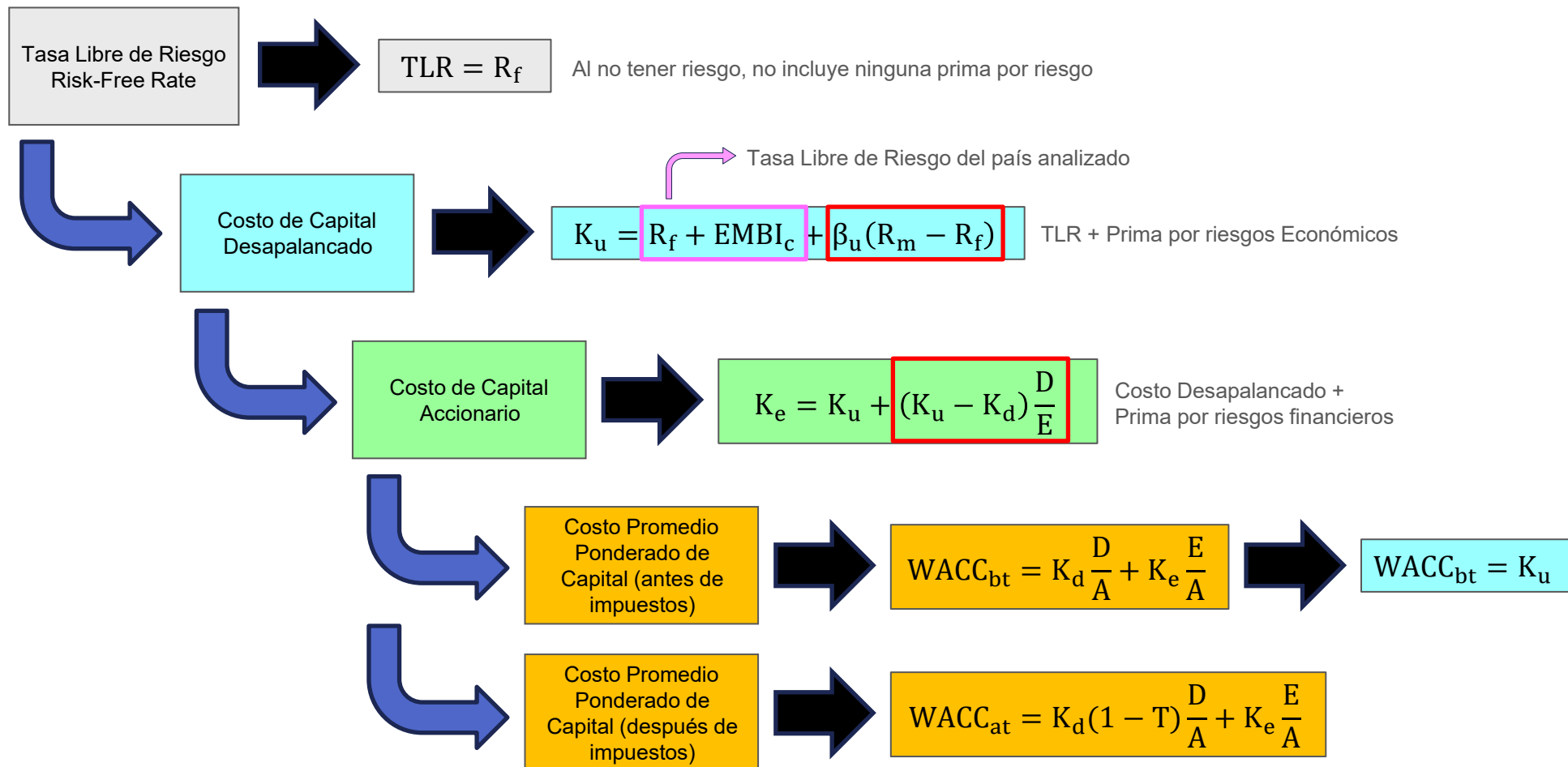
Estimación del Costo de Capital por Industria



Contenido	Pag
Tasas de costo de capital para descuento de flujos de caja (finitos)	21
Estimación de Costo de Capital para un Beta = 1 y ratio D/E = 1	22
Cálculo del rango razonable de costo de capital por industria (identificadas por Damodaran)	23

Tasas de costo de capital para descuento de flujos de caja (finitos)

- De acuerdo a la teoría financiera (Proposiciones Modigliani-Miller) la empresa produce diferentes flujos de caja en función tanto a la inversión como al esquema de financiamiento (estructura de capital).
- Para cada flujo de caja, corresponde una tasa de descuento de costo de capital.
- Las tasas van de menor a mayor, dependiendo del grado de riesgo que tales tasas evalúen.



Estimación de Costo de Capital para un Beta = 1 y ratio D/E = 1

Concepto	Rango Inferior	Rango Superior
a) Tasa Libre de Riesgo - US	2,14%	2,14%
b) Riesgo País	9,49%	
c) Tasa Libre de Riesgo - EC (a+b; Vector Precios)	11,62%	12,90%
d) Retorno del Mercado	7,19%	7,19%
e) Prima de Mercado (d-a)	5,05%	5,05%
f) Beta Desapalancado (Damodaran)	1,00	1,00
g) Estructura de Capital (Ratio D/E Damodaran)	100,00%	100,00%
h) Costo de Capital Desapalancado (c+e*f)	16,67%	17,95%
i) Costo de Deuda	9,29%	9,29%
j) Costo de Capital del Accionista	24,06%	26,60%

Concepto	Rango Inferior	Rango Superior
k) Tasa de Impuestos Corporativos	36,25%	36,25%
l) Costo de Deuda <i>After-Taxes</i> ($i*(1-k)$)	5,92%	5,92%
m) Ponderación Deuda ($1-(1/(1+g))$)	50,00%	50,00%
n) Ponderación Patrimonio ($1/(1+g)$)	50,00%	50,00%
o) Costo de Deuda ponderado ($i*m$)	4,65%	4,65%
p) Costo de Deuda <i>After-Taxes</i> ponderado ($l*m$)	2,96%	2,96%
q) Costo de Accionista ponderado ($j*n$)	12,03%	13,30%
WACC before-taxes (o+q)	16,67%	17,95%
WACC after-taxes [Tradicional] (p+q)	14,99%	16,26%

Para el cálculo del costo de capital se ha considerado los siguientes supuestos:

- La fecha de estimación del cálculo corresponde al 30 de junio de 2023
- Se ha considerado como Tasa Libre de Riesgo, el promedio geométrico de los últimos 10 años del rendimiento del Bono del Tesoro Americano a 10 años.
- Se ha considerado como riesgo país el promedio a 10 años del EMBI Index, a partir de la fecha de cálculo del costo de capital.
- Cálculo de la Tasa Libre de Riesgo para Ecuador:
 - Para el rango inferior, se considera la suma de la tasa libre de riesgo más el riesgo país.
 - Para el rango superior, se ha considerado como indicador al vector de precios para 20 años, calculado por la Bolsa de Valores de Quito, a la fecha de cálculo del costo de capital.
- Como indicador de retorno de mercado, se ha considerado el promedio geométrico del rendimiento de los últimos 20 años del índice bursátil Standard & Poors 500.
- La prima de mercado se calcula como la diferencia entre la estimación del rendimiento de mercado y la tasa libre de riesgo de los Bonos del Tesoro Americano a 10 años
- Se ha considerado un beta desapalancado y una estructura de capital, a partir de los listados de betas de mercados emergentes, disponible en la página del profesor Aswath Damodaran de la Stern School of Business de la Universidad de New York.
- El costo de deuda corresponde a la tasa máxima referencial para el mercado ecuatoriano a la fecha de cálculo de costo de capital, de acuerdo con la información publicada por el Banco Central de Ecuador.
- La tasa de impuestos responde a la combinación del 15% de participación de trabajadores sobre utilidades, y el 25% de impuesto a la renta de sociedades en Ecuador.

Cálculo del rango razonable de costo de capital por industria (identificadas por Damodaran)

- Considerando los cálculos de los elementos que conforman los distintos costos de capital, a continuación se presenta los rangos razonables de tales tasas de descuento, estimadas por las diferentes industrias que conforman el listado de betas de Damodaran para mercados emergentes.
- El rango de razonabilidad se determina mediante el rango de Tasa Libre de Riesgo estimado para Ecuador, el cual es de: **11,62% - 12,90%**

Nombre Industria (1/3)	D/E Ratio	D/A Ratio	E/A Ratio	Beta Desapalancado	Costo Desapalancado Capital (Ku)		Costo Capital Accionario (Ke)		WACC Antes Impuestos		WACC Después Impuestos	
					Rango Inferior	Rango Superior	Rango Inferior	Rango Superior	Rango Inferior	Rango Superior	Rango Inferior	Rango Superior
Advertising	10,52%	9,52%	90,48%	1,15	17,43%	18,70%	18,28%	19,69%	17,43%	18,70%	17,11%	18,38%
Aerospace/Defense	12,26%	10,92%	89,08%	1,00	16,69%	17,96%	17,60%	19,02%	16,69%	17,96%	16,32%	17,59%
Air Transport	87,88%	46,78%	53,22%	0,67	15,02%	16,29%	20,05%	22,44%	15,02%	16,29%	13,44%	14,71%
Apparel	23,14%	18,79%	81,21%	0,72	15,28%	16,55%	16,67%	18,23%	15,28%	16,55%	14,65%	15,92%
Auto & Truck	45,12%	31,09%	68,91%	0,92	16,26%	17,53%	19,41%	21,25%	16,26%	17,53%	15,22%	16,49%
Auto Parts	21,56%	17,74%	82,26%	1,20	17,68%	18,95%	19,48%	21,03%	17,68%	18,95%	17,08%	18,35%
Bank (Money Center)	197,33%	66,37%	33,63%	0,31	13,19%	14,46%	20,89%	24,67%	13,19%	14,46%	10,96%	12,23%
Banks (Regional)	499,56%	83,32%	16,68%	0,15	12,40%	13,68%	27,96%	35,58%	12,40%	13,68%	9,60%	10,87%
Beverage (Alcoholic)	2,08%	2,04%	97,96%	0,99	16,60%	17,87%	16,75%	18,05%	16,60%	17,87%	16,53%	17,80%
Beverage (Soft)	4,92%	4,69%	95,31%	0,49	14,11%	15,39%	14,35%	15,68%	14,11%	15,39%	13,96%	15,23%
Broadcasting	25,64%	20,41%	79,59%	0,91	16,22%	17,49%	18,00%	19,59%	16,22%	17,49%	15,53%	16,80%
Brokerage & Investment Banking	234,01%	70,06%	29,94%	0,33	13,29%	14,56%	22,64%	26,88%	13,29%	14,56%	10,93%	12,20%
Building Materials	23,71%	19,17%	80,83%	0,96	16,46%	17,73%	18,15%	19,73%	16,46%	17,73%	15,81%	17,08%
Business & Consumer Services	12,49%	11,10%	88,90%	0,87	16,04%	17,31%	16,88%	18,31%	16,04%	17,31%	15,66%	16,93%
Cable TV	36,98%	26,99%	73,01%	0,83	15,83%	17,10%	18,25%	19,99%	15,83%	17,10%	14,92%	16,19%
Chemical (Basic)	33,98%	25,36%	74,64%	0,89	16,10%	17,37%	18,41%	20,11%	16,10%	17,37%	15,24%	16,51%
Chemical (Diversified)	27,06%	21,30%	78,70%	0,95	16,44%	17,71%	18,38%	19,99%	16,44%	17,71%	15,73%	17,00%
Chemical (Specialty)	17,53%	14,91%	85,09%	0,93	16,31%	17,58%	17,54%	19,04%	16,31%	17,58%	15,81%	17,08%
Coal & Related Energy	26,08%	20,68%	79,32%	0,71	15,21%	16,48%	16,75%	18,35%	15,21%	16,48%	14,51%	15,78%
Computer Services	9,85%	8,96%	91,04%	0,97	16,51%	17,78%	17,22%	18,61%	16,51%	17,78%	16,21%	17,48%
Computers/Peripherals	19,21%	16,12%	83,88%	1,10	17,18%	18,45%	18,69%	20,21%	17,18%	18,45%	16,63%	17,91%
Construction Supplies	45,55%	31,29%	68,71%	0,79	15,59%	16,86%	18,46%	20,31%	15,59%	16,86%	14,54%	15,81%
Diversified	110,18%	52,42%	47,58%	0,46	13,93%	15,20%	19,04%	21,71%	13,93%	15,20%	12,16%	13,43%
Drugs (Biotechnology)	4,10%	3,94%	96,06%	1,38	18,61%	19,88%	18,99%	20,32%	18,61%	19,88%	18,48%	19,75%
Drugs (Pharmaceutical)	12,66%	11,23%	88,77%	0,85	15,92%	17,19%	16,76%	18,19%	15,92%	17,19%	15,54%	16,81%
Education	34,54%	25,67%	74,33%	0,68	15,04%	16,31%	17,02%	18,73%	15,04%	16,31%	14,17%	15,44%
Electrical Equipment	14,90%	12,97%	87,03%	0,89	16,11%	17,38%	17,13%	18,59%	16,11%	17,38%	15,68%	16,95%
Electronics (Consumer & Office)	88,40%	46,92%	53,08%	0,73	15,32%	16,59%	20,65%	23,04%	15,32%	16,59%	13,74%	15,01%



Cálculo del rango razonable de costo de capital por industria (identificadas por Damodaran)

- Considerando los cálculos de los elementos que conforman los distintos costos de capital, a continuación se presenta los rangos razonables de tales tasas de descuento, estimadas por las diferentes industrias que conforman el listado de betas de Damodaran para mercados emergentes.
- El rango de razonabilidad se determina mediante el rango de Tasa Libre de Riesgo estimado para Ecuador, el cual es de: **11,62% - 12,90%**

Nombre Industria (2/3)	D/E Ratio	D/A Ratio	E/A Ratio	Beta Desapalancado	Costo Desapalancado Capital (Ku)		Costo Capital Accionario (Ke)		WACC Antes Impuestos		WACC Después Impuestos	
					Rango Inferior	Rango Superior	Rango Inferior	Rango Superior	Rango Inferior	Rango Superior	Rango Inferior	Rango Superior
Electronics (General)	23,08%	18,75%	81,25%	1,09	17,12%	18,39%	18,93%	20,49%	17,12%	18,39%	16,49%	17,76%
Engineering/Construction	154,85%	60,76%	39,24%	0,47	14,00%	15,27%	21,28%	24,52%	14,00%	15,27%	11,95%	13,22%
Entertainment	17,39%	14,81%	85,19%	1,10	17,20%	18,47%	18,57%	20,06%	17,20%	18,47%	16,70%	17,97%
Environmental & Waste Services	69,68%	41,07%	58,93%	0,68	15,06%	16,33%	19,09%	21,24%	15,06%	16,33%	13,68%	14,95%
Farming/Agriculture	56,35%	36,04%	63,96%	0,55	14,41%	15,69%	17,30%	19,29%	14,41%	15,69%	13,20%	14,47%
Financ Svcs (Non-bank Insurance)	162,84%	61,95%	38,05%	0,35	13,39%	14,66%	20,07%	23,41%	13,39%	14,66%	11,30%	12,58%
Food Processing	33,14%	24,89%	75,11%	0,67	14,98%	16,25%	16,87%	18,56%	14,98%	16,25%	14,14%	15,42%
Food Wholesalers	53,23%	34,74%	65,26%	0,44	13,84%	15,11%	16,27%	18,21%	13,84%	15,11%	12,67%	13,94%
Furn/Home Furnishings	18,39%	15,53%	84,47%	0,93	16,31%	17,58%	17,61%	19,11%	16,31%	17,58%	15,79%	17,06%
Green & Renewable Energy	58,16%	36,77%	63,23%	0,66	14,95%	16,22%	18,25%	20,26%	14,95%	16,22%	13,71%	14,98%
Healthcare Products	3,99%	3,83%	96,17%	1,09	17,12%	18,39%	17,43%	18,75%	17,12%	18,39%	16,99%	18,26%
Healthcare Support Services	37,42%	27,23%	72,77%	0,72	15,27%	16,54%	17,51%	19,25%	15,27%	16,54%	14,35%	15,62%
Healthcare Information Technology	3,90%	3,76%	96,24%	1,43	18,85%	20,12%	19,22%	20,54%	18,85%	20,12%	18,72%	19,99%
Homebuilding	97,20%	49,29%	50,71%	0,57	14,49%	15,76%	19,54%	22,05%	14,49%	15,76%	12,83%	14,10%
Hospitals/Healthcare Facilities	14,84%	12,93%	87,07%	0,58	14,57%	15,84%	15,36%	16,82%	14,57%	15,84%	14,14%	15,41%
Hotel/Gaming	51,41%	33,96%	66,04%	0,56	14,47%	15,74%	17,13%	19,06%	14,47%	15,74%	13,32%	14,60%
Household Products	7,14%	6,67%	93,33%	0,97	16,51%	17,78%	17,03%	18,39%	16,51%	17,78%	16,29%	17,56%
Information Services	12,30%	10,96%	89,04%	1,40	18,71%	19,98%	19,87%	21,29%	18,71%	19,98%	18,34%	19,61%
Insurance (General)	42,69%	29,92%	70,08%	0,39	13,61%	14,88%	15,45%	17,27%	13,61%	14,88%	12,60%	13,87%
Insurance (Life)	70,01%	41,18%	58,82%	0,54	14,34%	15,61%	17,87%	20,03%	14,34%	15,61%	12,95%	14,22%
Insurance (Prop/Cas.)	27,38%	21,49%	78,51%	0,56	14,44%	15,71%	15,85%	17,47%	14,44%	15,71%	13,72%	14,99%
Investments & Asset Management	256,84%	71,98%	28,02%	0,24	12,84%	14,11%	21,97%	26,50%	12,84%	14,11%	10,42%	11,69%
Machinery	13,11%	11,59%	88,41%	0,94	16,40%	17,67%	17,33%	18,77%	16,40%	17,67%	16,01%	17,28%
Metals & Mining	33,93%	25,33%	74,67%	1,01	16,74%	18,01%	19,27%	20,97%	16,74%	18,01%	15,89%	17,16%
Office Equipment & Services	12,90%	11,43%	88,57%	0,87	16,02%	17,29%	16,89%	18,33%	16,02%	17,29%	15,64%	16,91%
Oil/Gas (Integrated)	14,64%	12,77%	87,23%	0,87	16,00%	17,27%	16,99%	18,44%	16,00%	17,27%	15,57%	16,84%
Oil/Gas (Production & Exploration)	40,11%	28,63%	71,37%	1,05	16,95%	18,22%	20,02%	21,81%	16,95%	18,22%	15,99%	17,26%
Oil/Gas Distribution	68,09%	40,51%	59,49%	0,61	14,73%	16,00%	18,43%	20,57%	14,73%	16,00%	13,36%	14,64%
Oilfield Svcs/Equip.	54,09%	35,10%	64,90%	0,70	15,14%	16,41%	18,30%	20,26%	15,14%	16,41%	13,96%	15,23%
Packaging & Container	31,07%	23,70%	76,30%	0,66	14,95%	16,22%	16,71%	18,38%	14,95%	16,22%	14,15%	15,42%
Paper/Forest Products	83,68%	45,56%	54,44%	0,58	14,57%	15,84%	18,98%	21,31%	14,57%	15,84%	13,03%	14,30%
Power	104,82%	51,18%	48,82%	0,39	13,61%	14,88%	18,14%	20,74%	13,61%	14,88%	11,89%	13,16%
Precious Metals	26,59%	21,00%	79,00%	1,14	17,39%	18,66%	19,55%	21,16%	17,39%	18,66%	16,69%	17,96%



Cálculo del rango razonable de costo de capital por industria (identificadas por Damodaran)

- Considerando los cálculos de los elementos que conforman los distintos costos de capital, a continuación se presenta los rangos razonables de tales tasas de descuento, estimadas por las diferentes industrias que conforman el listado de betas de Damodaran para mercados emergentes.
- El rango de razonabilidad se determina mediante el rango de Tasa Libre de Riesgo estimado para Ecuador, el cual es de: **11,62% - 12,90%**

Nombre Industria (3/3)	D/E Ratio	D/A Ratio	E/A Ratio	Beta Desapalancado	Costo Desapalancado Capital (Ku)		Costo Capital Accionario (Ke)		WACC Antes Impuestos		WACC Después Impuestos	
					Rango Inferior	Rango Superior	Rango Inferior	Rango Superior	Rango Inferior	Rango Superior	Rango Inferior	Rango Superior
Publishing & Newspapers	10,12%	9,19%	90,81%	0,86	15,95%	17,22%	16,62%	18,02%	15,95%	17,22%	15,64%	16,91%
R.E.I.T.	68,41%	40,62%	59,38%	0,36	13,45%	14,72%	16,30%	18,44%	13,45%	14,72%	12,08%	13,36%
Real Estate (Development)	208,57%	67,59%	32,41%	0,38	13,52%	14,80%	22,36%	26,28%	13,52%	14,80%	11,25%	12,52%
Real Estate (General/Diversified)	105,07%	51,24%	48,76%	0,50	14,16%	15,43%	19,27%	21,87%	14,16%	15,43%	12,43%	13,70%
Real Estate (Operations Services)	64,53%	39,22%	60,78%	0,59	14,61%	15,88%	18,04%	20,13%	14,61%	15,88%	13,29%	14,56%
Recreation	53,60%	34,90%	65,10%	0,71	15,22%	16,49%	18,40%	20,35%	15,22%	16,49%	14,04%	15,32%
Reinsurance	60,63%	37,75%	62,25%	0,76	15,48%	16,75%	19,24%	21,28%	15,48%	16,75%	14,21%	15,48%
Restaurant/Dining	19,78%	16,51%	83,49%	0,88	16,06%	17,33%	17,40%	18,92%	16,06%	17,33%	15,51%	16,78%
Retail (Automotive)	63,70%	38,91%	61,09%	0,57	14,48%	15,75%	17,79%	19,87%	14,48%	15,75%	13,17%	14,44%
Retail (Building Supply)	27,48%	21,56%	78,44%	0,69	15,11%	16,38%	16,71%	18,33%	15,11%	16,38%	14,38%	15,65%
Retail (Distributors)	94,41%	48,56%	51,44%	0,42	13,72%	14,99%	17,90%	20,38%	13,72%	14,99%	12,09%	13,36%
Retail (General)	68,72%	40,73%	59,27%	0,57	14,49%	15,76%	18,06%	20,21%	14,49%	15,76%	13,12%	14,39%
Retail (Grocery and Food)	42,60%	29,88%	70,12%	0,56	14,44%	15,71%	16,63%	18,44%	14,44%	15,71%	13,43%	14,70%
Retail (Online)	12,51%	11,12%	88,88%	1,69	20,14%	21,41%	21,50%	22,93%	20,14%	21,41%	19,76%	21,04%
Retail (Special Lines)	27,52%	21,58%	78,42%	0,84	15,86%	17,14%	17,67%	19,29%	15,86%	17,14%	15,14%	16,41%
Rubber& Tires	45,28%	31,17%	68,83%	0,85	15,93%	17,20%	18,94%	20,78%	15,93%	17,20%	14,88%	16,15%
Semiconductor	10,72%	9,69%	90,31%	1,55	19,45%	20,72%	20,54%	21,95%	19,45%	20,72%	19,13%	20,40%
Semiconductor Equip	8,18%	7,56%	92,44%	1,82	20,81%	22,08%	21,75%	23,12%	20,81%	22,08%	20,55%	21,82%
Shipbuilding & Marine	51,35%	33,93%	66,07%	0,78	15,56%	16,83%	18,78%	20,70%	15,56%	16,83%	14,42%	15,69%
Shoe	22,37%	18,28%	81,72%	0,80	15,66%	16,93%	17,08%	18,64%	15,66%	16,93%	15,04%	16,31%
Software (Entertainment)	12,01%	10,72%	89,28%	1,68	20,12%	21,39%	21,42%	22,84%	20,12%	21,39%	19,76%	21,03%
Software (Internet)	22,06%	18,07%	81,93%	0,95	16,44%	17,71%	18,02%	19,57%	16,44%	17,71%	15,83%	17,10%
Software (System & Application)	3,88%	3,73%	96,27%	1,33	18,35%	19,63%	18,71%	20,03%	18,35%	19,63%	18,23%	19,50%
Steel	50,37%	33,50%	66,50%	0,91	16,22%	17,49%	19,72%	21,63%	16,22%	17,49%	15,10%	16,37%
Telecom (Wireless)	42,42%	29,78%	70,22%	0,61	14,68%	15,95%	16,97%	18,78%	14,68%	15,95%	13,68%	14,95%
Telecom. Equipment	16,52%	14,18%	85,82%	1,09	17,11%	18,39%	18,41%	19,89%	17,11%	18,39%	16,64%	17,91%
Telecom. Services	37,44%	27,24%	72,76%	0,57	14,49%	15,76%	16,44%	18,19%	14,49%	15,76%	13,57%	14,85%
Tobacco	1,06%	1,04%	98,96%	0,56	14,46%	15,73%	14,51%	15,80%	14,46%	15,73%	14,42%	15,70%
Transportation	63,59%	38,87%	61,13%	0,68	15,04%	16,31%	18,70%	20,78%	15,04%	16,31%	13,73%	15,01%
Transportation (Railroads)	28,64%	22,26%	77,74%	0,85	15,92%	17,19%	17,82%	19,45%	15,92%	17,19%	15,17%	16,44%
Trucking	71,52%	41,70%	58,30%	0,66	14,93%	16,20%	18,97%	21,15%	14,93%	16,20%	13,53%	14,80%
Utility (General)	37,41%	27,22%	72,78%	0,50	14,17%	15,44%	15,99%	17,74%	14,17%	15,44%	13,25%	14,52%
Utility (Water)	110,01%	52,38%	47,62%	0,34	13,36%	14,63%	17,85%	20,52%	13,36%	14,63%	11,60%	12,87%



Apéndices



Contenido	Pag
Resumen de tasas de descuento aplicables por tipo de flujo de caja (finito)	27
Costo de Capital para descontar el Flujo de Caja Libre	28
Costo de Capital para descontar el Flujo de Caja del Capital	28
Costo de Capital para descontar el Flujo de Caja del Patrimonio	28
Equivalencia de $WACC_{bt} = K_u$ cuando $\Psi = K_u$	29

Resumen de tasas de descuento aplicables por tipo de flujo de caja (finito)

Flujo de Caja	Condición	Tasa aplicable	Fórmula tradicional	Fórmula ajustada
Flujo de Caja Libre	Desapalancado	K_u	$K_u = TLR_{EC} + \beta_u(R_m - TLR_m)$	
Flujo de Caja Libre	Apalancado	WACC after-tax	$WACC_n = K_{d_n}(1 - T) \frac{D_{n-1}}{V_{n-1}^L} + K_{e_n} \frac{E_{n-1}^L}{V_{n-1}^L}$	$WACC_n = K_u - (K_u - \psi_n) \frac{V_{n-1}^{TS}}{V_{n-1}^L} - \frac{TS_n}{V_{n-1}^L}$
Flujo de Caja del Capital	Apalancado	WACC before-tax	$WACC_n = K_{d_n} \frac{D_{n-1}}{V_{n-1}^L} + K_{e_n} \frac{E_{n-1}^L}{V_{n-1}^L}$	$WACC_n = K_u - (K_u - \psi_n) \frac{V_{n-1}^{TS}}{V_{n-1}^L}$
Flujo de Caja de la Deuda	Apalancado	K_d	$K_{d_n} = \frac{\text{Gasto Financiero}_n}{D_{n-1}}$	
Flujo de Caja del Patrimonio	Apalancado	K_e	$K_e = K_u + (K_u - K_{d_n}) \frac{D}{E_{n-1}^L} - (K_u - \psi_n) \frac{V_{n-1}^{TS}}{E_{n-1}^L}$	
Flujo de Caja del Patrimonio	Desapalancado	K_u	$TLR_{EC} + \beta_u(R_m - TLR_m)$	
Flujo de Caja del Escudo Fiscal	Apalancado	Ψ	$K_u, K_d \text{ o } K_e$	

Costo de Capital para descontar el Flujo de Caja Libre

➤ WACC Tradicional: $WACC_n = Kd_n(1 - T) \frac{D_{n-1}}{V_{n-1}^L} + Ke_n \frac{E_{n-1}^L}{V_{n-1}^L}$

➤ WACC Ajustado: $WACC_n = Ku_n - (Ku_n - \psi_n) \frac{V_{n-1}^{TS}}{V_{n-1}^L} - \frac{TS_n}{V_{n-1}^L}$

Ψ	WACC ajustado
$\Psi = Ku$	$WACC_n = Ku_n - \frac{TS_n}{V_{n-1}^L}$
$\Psi = Kd$	$WACC_n = Ku_n - (Ku_n - Kd_n) \frac{V_{n-1}^{TS}}{V_{n-1}^L} - \frac{TS_n}{V_{n-1}^L}$
$\Psi = Ke$	$WACC_n = Ku_n + (Ku_n - Kd_n) \left[\frac{D_{n-1}}{V_{n-1}^{UL} - D_{n-1}} \right] \frac{V_{n-1}^{TS}}{V_{n-1}^L} - \frac{TS_n}{V_{n-1}^L}$

Costo de Capital para descontar el Flujo de Caja del Capital

➤ WACCbt Tradicional: $WACC_n = Kd_n \frac{D_{n-1}}{V_{n-1}^L} + Ke_n \frac{E_{n-1}^L}{V_{n-1}^L}$

➤ WACCbt Ajustado: $WACC_n = Ku_n - (Ku_n - \psi_n) \frac{V_{n-1}^{TS}}{V_{n-1}^L}$

Ψ	WACCbt ajustado
$\Psi = Ku$	$WACC_n = Ku_n$
$\Psi = Kd$	$WACC_n = Ku_n - (Ku_n - Kd_n) \frac{V_{n-1}^{TS}}{V_{n-1}^L}$
$\Psi = Ke$	$WACC_n = Ku_n + (Ku_n - Kd_n) \left[\frac{D_{n-1}}{V_{n-1}^{UL} - D_{n-1}} \right] \frac{V_{n-1}^{TS}}{V_{n-1}^L}$

Costo de Capital para descontar el Flujo de Caja del Patrimonio

➤ Fórmula general: $Ke = Ku_n + (Ku_n - Kd_n) \frac{D}{E_{n-1}^L} - (Ku_n - \psi_n) \frac{V_{n-1}^{TS}}{E_{n-1}^L}$

Ψ	Ke
$\Psi = Ku$	$Ke_n = Ku_n + (Ku_n - Kd_n) \frac{D_{n-1}}{E_{n-1}^L}$
$\Psi = Kd$	$Ke_n = Ku_n + (Ku_n - Kd_n) \left[\frac{D_{n-1} - V_{n-1}^{TS}}{E_{n-1}^L} \right]$
$\Psi = Ke$	$Ke_n = Ku_n + (Ku_n - Kd_n) \left[\frac{D_{n-1}}{V_{n-1}^{UL} - D_{n-1}} \right]$



Equivalencia de WACCbt = Ku cuando $\Psi = Ku$

- Cuando se utiliza el costo desapalancado Ku como tasa de descuento para los flujos de caja del escudo fiscal (Ψ), la formulación de costo de capital accionario para descontar los flujos de caja del patrimonio, es la siguiente:

$$Ke_n = Ku_n + (Ku_n - Kd_n) \frac{D_{n-1}}{E_{n-1}^L}$$

- Si se reemplaza Ke por su formulación equivalente dentro de la fórmula de Costo de Capital WACC versión before-taxes, entonces el despeje de factores comunes conduce a la comprobación de que $WACC_{bt} = Ku$ cuando $\Psi = Ku$.

$$\begin{aligned} WACC_n^{BT} &= Kd_n \frac{D_{n-1}}{A_{n-1}^{VR}} + Ke_n \frac{E_{n-1}^L}{A_{n-1}^{VR}} \\ WACC_n^{BT} &= Kd_n \frac{D_{n-1}}{A_{n-1}^{VR}} + \left[Ku_n + (Ku_n - Kd_n) \frac{D_{n-1}}{E_{n-1}^L} \right] \frac{E_{n-1}^L}{A_{n-1}^{VR}} \\ WACC_n^{BT} &= \left[Kd_n \frac{D_{n-1}}{A_{n-1}^{VR}} \right] + \left[Ku_n \frac{E_{n-1}^L}{A_{n-1}^{VR}} \right] + \left[(Ku_n - Kd_n) \frac{D_{n-1}}{A_{n-1}^{VR}} \right] \\ WACC_n^{BT} &= \left[Kd_n \frac{D_{n-1}}{A_{n-1}^{VR}} \right] + \left[Ku_n \frac{E_{n-1}^L}{A_{n-1}^{VR}} \right] + \left[Ku_n \frac{D_{n-1}}{A_{n-1}^{VR}} \right] - \left[Kd_n \frac{D_{n-1}}{A_{n-1}^{VR}} \right] \\ WACC_n^{BT} &= \left[Ku_n \frac{E_{n-1}^L}{A_{n-1}^{VR}} \right] + \left[Ku_n \frac{D_{n-1}}{A_{n-1}^{VR}} \right] \\ WACC_n^{BT} &= Ku_n \left[\frac{D_{n-1}}{A_{n-1}^{VR}} + \frac{E_{n-1}^L}{A_{n-1}^{VR}} \right] \\ WACC_n^{BT} &= Ku_n \end{aligned}$$





Acerca de mí



Soy Fernando Romero, consultor financiero y docente universitario

La lectura e interpretación de la información financiera, es un aspecto crítico para la acertada toma de decisiones empresariales, por lo que siempre es bueno contar con alguien que nos guíe en aquellos aspectos que conocemos poco o que no dominamos pero que son cruciales para llevar a nuestros negocios a buen puerto.

En esta ardua tarea, yo le puedo ayudar. Soy consultor financiero con casi 20 años de experiencia en Valoración de Empresas y con amplia trayectoria en elaboración de Modelos Financieros, Diagnóstico Financiero, Evaluación Financiera de Proyectos, Fondos de Capital de Riesgo, Administración de Fondos y Fideicomisos, y la cátedra financiera a nivel de postgrado y de educación continua.

Durante estos años, he sido consultor, asesor, administrador y gerente de entidades nacionales tanto públicas y privadas, tales como CORPEI, Hansen-Holm, Ernst & Young, Superintendencia de Bancos y Seguros, Banco del Estado, entre otros. En el campo académico, he sido autor de artículos, libros y papers, además de jurado de tribunales de tesis, conferencista invitado y profesor de Postgrado y Educación Continua de instituciones nacionales e internacionales, tales como IDEPRO, CapaciTES, Universidad Espíritu Santo, IDE Business School, Escuela de Negocios Humane, Escuela Superior Politécnica del Ejército (ESPE), Universidad del Azuay, Universidad de los Hemisferios, TECSUP (Perú), Universidad ESAN (Perú), siendo en esta última profesor invitado de la Maestría en Finanzas y Derecho Corporativo para la cátedra de Valoración de Empresas.

Mi vasta experiencia me permite poder asistirle en la revisión de aspectos críticos de su negocio y obtener un entendimiento de los desafíos que actualmente pudiera estar enfrentando en la dirección general de su empresa, a fin de armar en conjunto una agenda u hoja de ruta cuya finalidad sea la superación de todos sus desafíos financieros con éxito.








SERVICIOS DE CONSULTORIA FINANCIERA

VALORACIÓN DE EMPRESAS



FERNANDO ROMERO M.
Consultor Financiero
Profesor de Finanzas
Autor de Textos

La Valoración de Empresas permite obtener el rango de valor razonable de una empresa en marcha  (Enterprise Value) a fin de evaluar su rentabilidad global y su creación de valor. También permite obtener el rango de valor razonable del paquete accionario de una empresa  (Equity Value), para propósitos de transacciones de compra o venta (Buy-Side & Sell-Side).

La metodología mayormente utilizada y aceptada en el mundo financiero para la Valoración de Empresas, es la del Descuento de Flujos de Caja (DCF) en la cual se estiman los flujos netos de efectivo  generados por las inversiones corrientes y no corrientes, es decir las Necesidades Operativas de Fondos (NOF)  y las compras y venta de activos no corrientes (CAPEX) .

El flujo así obtenido, junto con el cálculo de un valor terminal que considera las expectativas de negocio futuras más allá del horizonte de proyección de los flujos, son descontados a una tasa que refleja la rentabilidad mínima exigida por los accionistas en función a los riesgos asumidos, con lo cual se obtiene el Valor Empresa (Enterprise Value). Este valor es ajustado por los activos y pasivos no operativos identificados en el proceso de valoración, para finalmente obtener el Valor Patrimonio (Equity Value).

Los dos alcances ofrecidos para este servicio son:

- VALORACION HIGH-LEVEL
- VALORACION DEEP-LEVEL

WWW.FERNANDO-ROMERO.COM








SERVICIOS DE CONSULTORIA FINANCIERA



EVALUACIÓN DE PROYECTOS [BUSINESS MODELING]






FERNANDO ROMERO M.
Consultor Financiero
Profesor de Finanzas
Autor de Textos

La Evaluación Financiera de un proyecto de inversión se realiza mediante el desarrollo de un modelo financiero muy completo  que permite establecer todas las variables que tienen un impacto significativo sobre la operación y rentabilidad del proyecto. Estas variables se establecen a partir de un plan de negocios  y demás información clave proporcionada por el cliente.

La evaluación financiera de proyectos es un proceso el cual busca determinar si un proyecto de inversión es financieramente viable  lo cual se traduce en que la rentabilidad del proyecto supere las exigencias mínimas de rentabilidad de los inversionistas. Para este fin, el modelo financiero identifica la gran mayoría de variables que puedan impactar  al proyecto de inversión, y mide los efectos de tales impactos en la información financiera proyectada .

El modelo financiero generado y utilizado en la evaluación, termina siendo un retrato virtual de los diferentes estudios de viabilidad que componen un Plan de Negocios  que soporta la idea detrás del proyecto de inversión. El modelo financiero es el entregable final del servicio de evaluación financiera .

La metodología mayormente utilizada y aceptada en el mundo financiero para la Valoración de Empresas, es la del Descuento de Flujos de Caja (DCF) en la cual se estiman los flujos netos de efectivo  generados por las inversiones corrientes y no corrientes, es decir las Necesidades Operativas de Fondos (NOF)  y las compras y venta de activos no corrientes (CAPEX) .

WWW.FERNANDO-ROMERO.COM



ESTIMACIÓN DE COSTO DE CAPITAL

El Costo de Capital es una tasa que refleja la rentabilidad mínima exigida por un inversor, en función a los riesgos que éste asume en la inversión. Dependiendo de diferentes factores, los inversores incurrirán en mayores o menores riesgos, lo que influye directamente en una mayor o menor exigencia de rentabilidad esperada.

El Costo de Capital sirve para determinar si un accionista o inversor está aumentando o disminuyendo su riqueza, por cuanto si la rentabilidad real de la inversión, determinada a través de un modelo financiero robusto, es mayor que la rentabilidad mínima exigida, entonces existirá lo que en Finanzas se conoce como 'Creación de Valor', es decir que la riqueza de este accionista aumentará.

Los componentes que influyen en la tasa de descuento o costo de capital son los siguientes:

- **RENDIMIENTO DE BONOS SOBERANOS:** Conceptualmente se conoce como Tasa Libre de Riesgo.
- **RIESGO PAIS:** Se define como la diferencia de rendimientos entre los bonos soberanos de un país y los bonos soberanos de EEUU.
- **RENDIMIENTO DE MERCADOS INTERNACIONALES:** Sirve como referencia del rendimiento total de los instrumentos financieros que cotizan en el mercado bursátil.
- **COEFICIENTE BETA:** El Beta es una medida de la porción de riesgo sistemático que tiene un título o acción como tal.



FERNANDO ROMERO M.
Consultor Financiero
Profesor de Finanzas
Autor de Textos



SERVICIOS DE CONSULTORIA FINANCIERA

DIAGNÓSTICO FINANCIERO

El Diagnóstico Financiero se utiliza para determinar las fortalezas y debilidades financieras de las empresas, dando alternativas de soluciones para la optimización financiera de los recursos. Es el primer paso en la Valoración de Empresas. El diagnóstico financiero permite determinar la buena salud de la empresa en cuanto a factores determinantes tales como:

- Liquidez (nivel apropiado de Necesidades Operativas de Fondos y Fondo de Maniobra)
- Margen (calidad de las utilidades luego de costos y gastos)
- Rotación (calidad de las operaciones relacionadas a activos y pasivos corrientes)
- Rendimiento (capacidad de las inversiones para producir utilidades)
- Endeudamiento (uso apropiado de deudas y calidad del gasto financiero)

Los indicadores derivados de este análisis ayudan a evaluar el correcto desempeño de las operaciones de la empresa. Se evalúa la gestión de cobro a clientes, la rotación de inventarios (sea de mercaderías o materias primas, productos en proceso y terminados), la gestión de pago a proveedores y otros tipos de actividades, a fin de determinar el adecuado tamaño de las NOF de la empresa. Adicionalmente se evalúa los márgenes de rendimiento de los resultados y la estructura de endeudamiento de la compañía a fin de determinar las condiciones óptimas de desempeño económico.








FERNANDO ROMERO M.
Consultor Financiero
Profesor de Finanzas
Autor de Textos



WWW.FERNANDO-ROMERO.COM

SERVICIOS DE CONSULTORIA FINANCIERA

ANÁLISIS DE DETERIORO (IMPAIRMENT TEST)

El Análisis de Deterioro de inversiones es un concepto introducido en la NIC 36 denominada “Deterioro del Valor de los Activos” la cual indica las normas que deben seguirse para identificar y medir de forma fiable la potencial pérdida de valor de un activo o grupo de activos , entendiéndose que al decir ‘grupo de activos’ bien podría hablarse de toda la empresa en general  o de un grupo de activos y procesos adquiridos de otra entidad   , grupo al que se identifica como «Unidad Generadora de Efectivo» (UGE).

El servicio de análisis de deterioro consiste en determinar si existen indicios de deterioro, comparando el valor razonable de la empresa (obtenido a través de una valoración de empresa por métodos de flujos o por múltiplos) con el total de activos que arroja la contabilidad.

De acuerdo a la NIC 36, el valor de los activos que debe registrarse en los estados financieros:

- **Debe ser el menor valor** entre el costo original de adquisición y el importe recuperable de los activos; a su vez:
- **El importe recuperable de los activos** es el mayor valor entre el valor que se obtendría en una potencial venta de los activos (menos los costos generados en la venta), y el valor obtenido por el uso de tales activos, lo que se conoce como Valor de Uso.
- **El Valor de Uso** es el valor presente de los flujos futuros que puede producir la empresa, es decir en última instancia, el valor que tiene una empresa en marcha y que no se planea ser liquidada en el corto o largo plazo.



FERNANDO ROMERO M.
Consultor Financiero
Profesor de Finanzas
Autor de Textos

WWW.FERNANDO-ROMERO.COM



TRANSACCIONES FINANCIERAS (DEALS)

¿Desea comprar un negocio en marcha a fin de lograr un crecimiento rápido y tener una mayor participación en el mercado? O por el contrario, ¿Desea vender un negocio en marcha sin poner en riesgo su patrimonio? La compra y venta de negocios en marcha es un proceso de largo plazo que no es igual a simplemente comprar o vender activos dado que, en procesos societarios de este tipo, no solo se adquieren activos sino también el Know-How involucrado en los procesos internos que permiten generar productos y servicios que se ofrecen en el mercado, manejando diferentes relaciones de negocios con los diferentes stakeholders.

Existe básicamente tres formas que podría tomar una transacción:

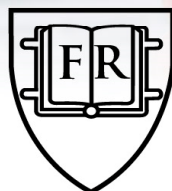
- **Fusión:** es la unión de dos compañías (A y B) que, al fusionarse, desaparecen legalmente y dan paso a la existencia legal de una nueva compañía que legalmente no es ni A ni B. Legalmente este proceso se conoce como “Fusión por Extinción de Sociedades”.
- **Adquisición:** Ocurre cuando una compañía (A) adquiere una participación societaria de otra compañía (B) la cual es suficiente para darle el control a A sobre B. Legalmente conocido como “Control por tenencia de acciones”.
- **Absorción:** Ocurre cuando una compañía (A) adquiere la totalidad de activos y pasivos de otra compañía (B); esta última, luego de la fusión, desaparece por completo. Legalmente conocido como “Fusión por Absorción”.



FERNANDO ROMERO M.
Consultor Financiero
Profesor de Finanzas
Autor de Textos



BÚSQUEDA DE FINANCIAMIENTO



FERNANDO ROMERO M.
Consultor Financiero
Profesor de Finanzas
Autor de Textos

Muchas buenas ideas que podrían convertirse en negocios exitosos, no se llevan a cabo por falta de financiamiento, o por falta de buenos planes de negocios bien desarrollados que despierten el interés de los diferentes proveedores de recursos financieros.

Aunque existe infinidad de productos y alternativas de financiamiento, todas podrían agruparse en dos tipos de financiamiento:


➤ **Financiamiento vía deuda:** En este caso, el acreedor o prestamista ofrece recursos a cambio de una ganancia previamente fijada por una tasa de interés. Esta tasa garantiza un rendimiento fijo al acreedor, por cuanto este mecanismo es indiferente a las potenciales ganancias o pérdidas del negocio. Muchas de las alternativas englobadas en esta categoría requieren algún tipo de garantía (personal o real) y el cumplimiento de ciertos indicadores de negocio (conocidas como 'Covenants') que condicionan los tramos de desembolso del financiamiento solicitado.

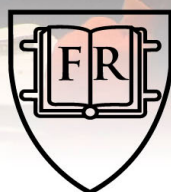
➤ **Financiamiento vía patrimonio:** En este caso, el proveedor de financiamiento se convierte en socio, o accionista del negocio o proyecto de inversión, lo que lleva a que comparta las potenciales ganancias o pérdidas del negocio. Por esta razón, algunas de las alternativas englobadas en esta categoría, no solo ponen condiciones para la entrada al negocio, sino también para la salida del mismo después de unos cuantos años.



Algunos de los programas ofrecidos en modalidad abierta al público o In-Company para empresas, adaptables al número de horas que sean requeridas 🕒, son los siguientes:

- Diagnóstico Financiero y Gestión del Capital de Trabajo
- Gestión de Costos de Operación y Producción
- Gestión de Tesorería
- Gerencia Financiera
- Valoración de Empresas
- Costo de Capital
- Finanzas Avanzadas
- Evaluación de Planes de Negocios
- Creación de modelos financieros
- Excel corporativo avanzado

✓ Todos nuestros programas profesionales en Finanzas Corporativas, cuentan con el respaldo de casi 20 años de experiencia docente tanto en Postgrado como en Educación Continua, tanto a nivel nacional e internacional, y principalmente con los más de 2000 alumnos capacitados que han participado en los diferentes cursos, seminarios y programas dictados a lo largo de estos años, quienes pueden dar fe de la calidad de nuestros servicios .



FERNANDO ROMERO M.
Consultor Financiero
Profesor de Finanzas
Autor de Textos





FERNANDO ROMERO M.

Consultor Financiero
Profesor de Finanzas
Autor de Textos

Servicios de consultoría financiera en
Diagnóstico Financiero,
Valoración de Empresas,
Evaluación de Proyectos,
Elaboración de Planes de Negocios,
Asesoría Empresarial.

☎ (593) 99 407 9023

✉ f.romero.m@outlook.com

📷 @nandsnap

WWW.FERNANDO-ROMERO.COM