

El modelo de valoración de activos de capital (CAPM), en las empresas de consumo frecuente y telecomunicaciones

The capital asset valuation model (CAPM), in frequent consumer and telecommunications companies

Diana Y. Hernández Ruiz ^a, Beatriz Sauza Avila ^b, Dorie Cruz Ramírez ^c, Suly S. Pérez Castañeda ^d, Claudia B. Lechuga Canto ^e

Abstract:

The objective of this research is to analyze the impact and effectiveness of the Capital Asset Valuation Model (CAPM) in the valuation of consumer and telecommunications companies listed on the Mexican Stock Exchange. We seek to identify the implications of the CAPM in financial decision making and compare its applicability in both sectors. This model is a useful tool to understand the performance of shares and facilitates making investment decisions in assets that generate a return higher than that offered by the market. In this study, the model was applied to 54 consumer products companies and 44 telecommunications companies. The results obtained indicate that the companies that generated the highest performance belong to the frequent consumption sector, with five companies standing out for offering a performance superior to that of the market.

Keywords:

Yield, Beta, risk-free rate.

Resumen:

El objetivo de esta investigación es analizar el impacto y la eficacia del Modelo de Valoración de Activos de Capital (CAPM) en la valoración de empresas de consumo frecuente y telecomunicaciones que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores. Buscamos identificar las implicaciones del CAPM en la toma de decisiones financieras y comparar su aplicabilidad en ambos sectores. Este modelo es una herramienta útil para conocer el rendimiento de las acciones y facilita la toma de decisiones de inversión en activos que generen un rendimiento superior al que ofrece el mercado. En este estudio, se aplicó el modelo a 54 empresas de productos de consumo frecuente y 44 empresas de telecomunicaciones. Los resultados obtenidos indican que las empresas que generaron el mayor rendimiento pertenecen al sector de consumo frecuente, con cinco empresas destacando por ofrecer un rendimiento superior al del mercado.

Palabras Clave:

Rendimiento, Beta, tasa libre de riesgo.

^a Autor de correspondencia | Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Escuela Superior de Ciudad Sahagún | Ciudad Sahagún-Hidalgo, México, <https://orcid.org/0009-0005-3291-598X>, Email: besaav32@gmail.com

^b Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Escuela Superior de Ciudad Sahagún | Ciudad Sahagún-Hidalgo, México, <https://orcid.org/0000-0002-7919-6792>, Email: beatriz_sauza@uaeh.edu.mx

^c Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Escuela Superior de Ciudad Sahagún | Ciudad Sahagún-Hidalgo, México, <https://orcid.org/0000-0002-7853-7655>, Email: doriec@uaeh.edu.mx

^d Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Escuela Superior de Ciudad Sahagún | Ciudad Sahagún-Hidalgo, México, <https://orcid.org/0000-0002-3763-9233>, Email: sulysp@uaeh.edu.mx

^e Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Escuela Superior de Ciudad Sahagún | Ciudad Sahagún-Hidalgo, México, <https://orcid.org/0000-0003-3081-2379>, Email: claubl@uaeh.edu.mx

Introducción

El Modelo de Valoración de Activos de Capital (CAPM) surgió por el economista William Sharpe desde 1964 y sigue considerándose un campo de investigación atractivo en finanzas (Zheng, Ding, Cui & Jin, 2022). El CAPM tiene como propósito fundamental la búsqueda de explicar la relación entre el riesgo y el rendimiento a través de la creación de un marco para el bienestar de los inversores, es decir que si existe riesgo este se ve reflejado en el nivel de rendimiento que se puede esperar (Mccoy, 2022).

Se ha realizado estudios haciendo uso del modelo CAPM, Saldaña, Palomo & Blanco (2007), investigación 9 empresas de telecomunicaciones, Ossa (2023), aplicó el modelo a empresas colombianas de la construcción por el periodo 2015 al 2020, sin embargo; no se centraron estudios en donde se analizan a las empresas de consumo frecuente y de telecomunicaciones que coticen en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV), las empresas de consumo frecuente se encuentran caracterizadas por la demanda constante de sus productos o servicios como lo señala Santiago (2023), las ventas de estas empresas que cotizan en Bolsa crecerán 11% y el flujo operativo (EBITDA), 10,1 por ciento. Las empresas de telecomunicaciones, inmersas en un entorno altamente competitivo y tecnológicamente dinámico (Patiño & Ortiz, 2023) presentan desafíos y oportunidades únicas en términos de valoración de activos. En este contexto, el CAPM emerge como una herramienta indispensable para evaluar el rendimiento esperado de los activos de estas empresas y tomar decisiones de inversión informadas.

Para la realización de esta investigación, se explora como la aplicación del CAPM en empresas de consumo frecuente y telecomunicaciones las cuales están clasificadas de esta manera en la Bolsa Mexicana de Valores, examinando factores como el riesgo a través del cálculo de la beta y el rendimiento del mercado utilizando el S&P 500. Se determina la relevancia y la aplicación práctica del CAPM en la toma de decisiones financieras estratégicas.

En última instancia, comprender y aplicar adecuadamente el CAPM en el contexto específico de las empresas de consumo frecuente y telecomunicaciones no solo es esencial para los inversores y analistas financieros, sino que también constituye un pilar fundamental para maximizar el valor y el rendimiento en un entorno empresarial cada vez más dinámico y competitivo.

Marco teórico

Conceptos del modelo CAPM

El enfoque de evaluación de activos de capital proporciona una solución a una interrogante fundamental en el ámbito financiero: ¿cuál debería ser el retorno esperado al invertir en activos que poseen un componente de participación? Asimismo, identifica el riesgo pertinente asociado a tales inversiones (Agudelo, 2021).

El modelo elemental de Valoración de Activos de Capital, también denominado en inglés como Capital Asset Pricing Model (CAPM), es esencial para calcular el rendimiento esperado equitativo que se espera de una inversión (Agudelo, 2021).

“El Modelo CAPM es una herramienta comúnmente empleada en el ámbito de las finanzas empresariales para calcular el rendimiento esperado por parte de los accionistas en relación al riesgo sistémico de la empresa” (Ruiz, 2023).

La disponibilidad de una medida de riesgo de un activo, como la beta, facilita el análisis de las cotizaciones de dicho activo en un sistema de negociación centralizado para identificar posibles sobrevaluaciones o subvaluaciones en comparación con el mercado. Además, se puede calcular la prima de riesgo de un activo y, por consiguiente, el rendimiento requerido por un inversor, lo que posibilita la valoración de cualquier activo financiero que involucre flujos de caja riesgosos (Ruiz, 2023).

Ruiz (2021), señala que William Sharpe fue el creador del Modelo de Valoración de Activos Financieros CAPM" (Capital Asset Pricing Management), el cual está representado por la siguiente ecuación:

$$R_i = R_f + \text{Beta} * (R_m - R_f)$$

Donde:

- R_i = es la tasa de rendimiento esperada.
- R_f = es la tasa libre de riesgo.
- Beta = es el indicador de riesgo del activo.
- R_m = el rendimiento del mercado, el cual sirve para calcular la rentabilidad del activo en función de su riesgo.

Para su mejor comprensión, es importante hacer mención de los conceptos que integran la fórmula.

A continuación, se describen cada uno de los elementos que integran la fórmula del modelo CAPM:

Tasa de rendimiento esperada

Se utiliza como punto de partida para determinar el rendimiento mínimo que la empresa debe alcanzar en sus inversiones, ya que este rendimiento debe exceder el costo de los recursos utilizados para financiarlas. Es una de las tasas empleadas como tasa de descuento en los métodos de evaluación de inversiones (Mejía, 2019).

Tasa Libre de Riesgo

La tasa libre de riesgo se describe como la que está vinculada al mercado de bonos del mercado de valores, y se ilustra mediante los principales instrumentos de política monetaria utilizados por los Bancos Centrales en todo el mundo. (Dávalos, 2023).

Chu, (2024) la define como la tasa de rendimiento anticipada que se realizará con certidumbre". (Chu, 2024)

Prima de riesgo Beta

La prima de riesgo evalúa la rentabilidad adicional que los inversionistas requieren por optar por una inversión que no está libre de riesgos. (Chu, 2024)

En su modelo, William Sharpe establece que el riesgo sistemático se evalúa a través de un coeficiente que compara las fluctuaciones de una empresa con las del mercado. Este coeficiente es llamado por el autor como el coeficiente Beta". (Sharpe, 1964)

Cuando Beta es cero, el retorno será igual al rendimiento del activo libre de riesgo. Un Beta de 1 indica que el retorno será equivalente al del mercado. Sin embargo, un valor superior a 1 indica que el activo es altamente sensible a las fluctuaciones del mercado, mientras que una Beta menor a 1 sugiere lo contrario. En conclusión, los activos con Betas más altos deben ser evaluados con un mayor descuento en la tasa de interés para compensar al inversor por asumir un mayor riesgo, y viceversa. (Botello-Peñaloza H, 2021)

Rendimiento del mercado

En el proceso de calcular la beta, el elemento más crucial es el rendimiento del mercado. Esto se debe a que la beta evalúa el rendimiento de una empresa en comparación con el mercado, y sin este punto de referencia, el cálculo de la beta carecería de sentido. Por lo tanto, este dato es fundamental durante los cálculos y requiere un análisis detenido. (Poquechoque, 2020)

Todos los países que emplean la beta utilizan sus propios índices bursátiles como datos de mercado. Esto se debe a que estos índices representan un promedio de los rendimientos de todas las empresas que cotizan en bolsa en un país o sector específico. Al tener un índice bursátil activo, el cálculo de la beta no resulta complicado, ya que este índice refleja el rendimiento del mercado del país en cuestión (Poquechoque, 2020).

Hasta ahora, el modelo CAPM ha sido ampliamente aceptado debido a su capacidad para proporcionar una predicción sólida y fácilmente comprensible sobre cómo evaluar el riesgo y la relación entre la tasa de retorno esperada y el riesgo. Sharpe introdujo en este modelo un indicador de la volatilidad de un activo en relación al mercado, conocido como "beta", que mide la sensibilidad del rendimiento del activo ante cambios en el rendimiento del mercado. El modelo CAPM se utiliza para valorar diversos instrumentos financieros, incluidos proyectos. (Ruiz et al., 2021)

En su esencia, el CAPM fue desarrollado para detectar discrepancias potenciales en las primas de riesgo de distintos activos financieros, las cuales pueden atribuirse parcialmente a las disparidades en el riesgo intrínseco asociado al rendimiento de cada activo. Específicamente, el CAPM estima una medida de riesgo coherente mediante el cálculo de la Beta, lo que implica que las variaciones en los rendimientos esperados de activos diferentes se deben a las Betas específicas de cada activo en cuestión. Sin embargo, cada activo financiero posee características individuales que la estimación de la Beta como una medida estandarizada de riesgo podría no capturar en determinadas circunstancias. (Trejo & Gallegos, 2021)

El modelo CAPM postula que el rendimiento de un activo está directamente relacionado, de forma positiva y lineal, con la covarianza de su rendimiento respecto al mercado, considerando que esta covarianza refleja la medida del riesgo sistemático, representada por el Beta. (Vaca & Orellana, 2020)

La teoría del modelo CAPM se basa en tres componentes principales para su estimación: 1) la tasa libre de riesgo, que se considera que proporciona rendimientos seguros y sin riesgo de impago; 2) el premio que el mercado requiere para compensar a los inversionistas por asumir el riesgo asociado a un activo determinado; y 3) el coeficiente Beta (β), que ajusta este premio por riesgo de acuerdo con la volatilidad del activo en comparación con los movimientos del mercado. (Vaca & Orellana, 2020).

Ventajas del modelo CAPM

El modelo CAPM ofrece numerosas ventajas en comparación con otros enfoques para calcular el rendimiento, siendo uno de los más citados en las últimas cuatro décadas para Negrete (2019) dentro de las ventajas se encuentran:

- Su notable sencillez al calcular tanto el rendimiento anticipado como el riesgo asociado a un activo o una cartera de inversiones.
- Exclusivamente se toma en cuenta el riesgo sistemático, lo cual refleja la práctica común de muchos inversores que han diversificado sus carteras para eliminar el riesgo no sistemático.
- Se fundamenta en una relación teórica entre la tasa de rendimiento anticipada y el riesgo sistemático, la cual ha sido respaldada por numerosos estudios empíricos.
- Suele ser visto como el método preferido para calcular el costo de las acciones en comparación con sus competidores cercanos, como el DGM (Modelo de crecimiento de dividendos).
- Demuestra una ventaja evidente sobre el CPPC (Costo Promedio Ponderado del Capital) al proporcionar tasas de descuento para ser utilizadas en la valoración de inversiones.
- Emplea un único factor para evaluar el riesgo, el cual es totalmente cuantificable a través del índice de mercado.
- Ayuda a obtener una estimación adecuada del rendimiento que demanda el accionista, ya que considera la prima de riesgo asociada a su inversión.

Desventajas del modelo CAPM

A pesar de tener varias virtudes, el modelo es objeto de críticas debido a las dudas sobre su validez práctica que suele suscitar, de acuerdo con Negrete (2019), las desventajas son:

En un estudio, Michailidis, Tsopoglou & Papanastasiou (2006) examinaron el modelo en el contexto de un mercado emergente como el griego, demostrando que, contrariamente a lo que sugiere la teoría, un mayor riesgo no siempre conduce a un mayor rendimiento. Concluyeron que, aunque existe una relación positiva entre los beneficios y el coeficiente Beta, este último no es determinante para tomar decisiones financieras con total precisión.

Además, Fama y French (1993), demostraron que durante el período 1963-1990, la relación entre los rendimientos de las acciones y sus Betas era mínima, mientras que la relación entre el tamaño de la empresa y el precio de las acciones era más significativa. Terminaron su estudio señalando que sus pruebas no corroboraban la predicción más básica del modelo CAPM, que establece que el rendimiento esperado está completamente relacionado con las Betas del mercado.

La principal ventaja del modelo, su simplicidad, también constituye su mayor debilidad y origen de numerosos errores empíricos, debido a las dificultades de aplicación práctica en los mercados. Por ejemplo, los supuestos del modelo a menudo se consideran utópicos, como la homogeneidad en las expectativas de inversión de las personas, lo que implica un análisis uniforme de todos los inversores del mercado.

Otra desventaja es que cuando una empresa es sensible a factores económicos específicos, su riesgo no se refleja adecuadamente en el índice del mercado, y no es posible calcular su Beta si la empresa no cotiza en bolsa.

Metodología

El objetivo de la investigación consiste en analizar el impacto del Modelo de Valoración de Activos de Capital (CAPM) en la valoración de empresas de consumo frecuente y telecomunicaciones listadas en la Bolsa Mexicana de Valores, con el fin de identificar las implicaciones del CAPM en la toma de decisiones financieras y comparar su aplicabilidad en ambos sectores. La pregunta de investigación se refiere a ¿Cómo influye el modelo CAPM en la valoración de empresas de consumo frecuente y telecomunicaciones en la Bolsa Mexicana de Valores? La hipótesis a desarrollar consiste en esperar que el CAPM sea más efectivo en la valoración de empresas de productos de consumo frecuente, debido a su menor volatilidad en comparación con las empresas de telecomunicaciones. La variable dependiente es la tasa de rendimiento esperada; las variables independientes son la tasa libre de riesgo (R_f), el indicador de riesgo del activo Beta, y el rendimiento de mercado (R_m).

De igual manera, para este estudio, la metodología es cuantitativa, diseño de corte transversal, con análisis descriptivo, ya que no se retoman asociaciones entre variables, sino solamente varianzas, covarianzas y desviaciones estándar; tampoco se busca asociación ni impacto entre las variables, ni tampoco se realiza prueba de hipótesis estadística, derivado de que no hay un instrumento estandarizado, sino solamente un modelo experimental de valoración (Hernández-Sampieri, 2014). Se adoptó un enfoque de muestreo por conveniencia, utilizando bases de datos de acceso libre como Yahoo! Finanzas e Investing. Este método permitió la consulta de empresas listadas en dos sectores clave: productos de consumo frecuente y telecomunicaciones, según se detalla en la página de la Bolsa Mexicana de Valores (BMV). De un universo de 245 empresas en ambos sectores, se seleccionaron 98 para el análisis. Este conjunto comprende 54 empresas del sector de productos de consumo frecuente y 44 del sector de telecomunicaciones. Cabe destacar que 147 empresas

Figura 1. Betas de empresas de productos de consumo frecuente. Fuente: Elaboración propia.

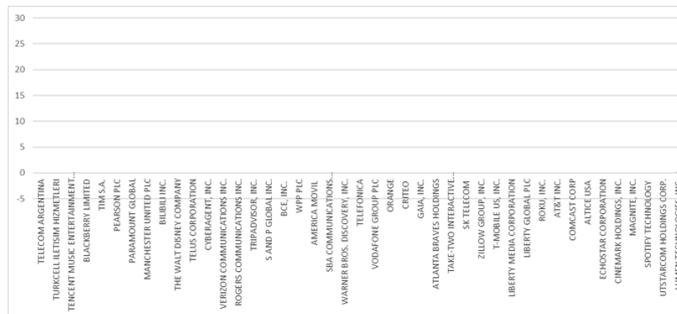


Figura 2. Betas de empresas de telecomunicaciones

Por lo tanto, los resultados obtenidos al calcular el modelo CAPM para las empresas listadas en BMV en el sector de productos de consumo frecuente, como se muestra en la tabla 1, muestran una variedad de rendimientos esperados, con valores que van desde el 5.55% hasta el 17.55%. Estos rendimientos reflejan la compensación que los inversores esperarían por asumir el riesgo asociado con cada empresa en comparación con el rendimiento del mercado, que es del 14.23%.

Al analizar estos resultados, se observa que algunas empresas presentan rendimientos esperados superiores al rendimiento del mercado, como US Foods con un 17.55% y una Beta de 1.326, considerando que a mayores rendimientos mayor riesgo, Spectrum Brands con un 15.19% y una Beta de 1.094, The Estée Lauder con un 15.17% y una Beta de 1.092, BFR con un 15.02% y una Beta 1.077, y Sysco con un 14.84% y una Beta de 1.060, de estas empresas podrían considerarse como potencialmente atractivas para inversores que buscan mayores rendimientos en relación con el riesgo asumido. Por el contrario, empresas como Greencore, con un rendimiento del 5.55%, podrían considerarse menos atractivas en comparación con el rendimiento del mercado. Este bajo rendimiento relativo podría indicar un menor nivel de riesgo asociado con la empresa o expectativas de crecimiento más moderadas.

En resumen, la interpretación de estos resultados sugiere que los inversores podrían encontrar oportunidades de inversión en empresas con rendimientos esperados superiores al rendimiento del mercado, mientras que aquellas con rendimientos inferiores podrían requerir un análisis más detallado.

Tabla 1. Empresas de producto de consumo frecuente. Fuente: Elaboración propia con datos de Yahoo! Finanzas.

Empresa	Beta	CAPM=Ri
AMBEV	0.83134901	12.51%
AHOLD	0.36100192	7.73%
ADM	0.81519055	12.35%
ADECOAGRO	0.83854773	12.59%
BUNGE	0.80936159	12.29%
BIMBO	0.2546751	6.65%
BRF	1.07725129	15.02%
CASEY'S GENERAL STORES	0.71126587	11.29%
PAO DE ACUCAR	0.90197113	13.23%
COCA-COLA EUROPACIFIC PARTNERS	0.88456802	13.06%
CHURCH & DWIGHT	0.4190259	8.32%
COLGATE-PALMOLIVE	0.5304561	9.46%
CLOROX	0.30234679	7.14%
COSTCO	0.71304211	11.31%
CAMPBELL'S	0.29051048	7.02%
DIAGEO	0.7123935	11.31%
DOLLAR TREE	0.74446254	11.63%
THE ESTÉE LAUDER	1.0925702	15.17%
EDGEWELL	0.89021416	13.11%
NATIONAL BEVERAGE	0.61431437	10.31%
FLOWERS FOODS	0.43894452	8.52%
GENERAL MILLS	0.32695829	7.39%
GREENCORE	0.14598086	5.55%
HORMEL FOODS	0.34740251	7.59%
HERSHEY	0.56259799	9.78%
INGREDION	0.7592096	11.78%
JBS	0.85516679	12.76%
KELLANOVA	0.34120292	7.53%
HEINZ	0.6522865	10.69%
COCA-COLA COMPANY	0.64120401	10.58%
COCA-COLA FEMSA	0.68992703	11.08%
THE KROGER	0.27241747	6.83%
LAMB WESTON	0.86255403	12.83%
MONDELEZ	0.68404115	11.02%
MEDIFAST	0.99083001	14.14%
MCCORMICK	0.58195437	9.98%
MONSTER BEVERAGE	0.85236934	12.73%
ALTRIA	0.57195335	9.88%
NOMAD FOODS	0.50831435	9.23%
PEPSICO	0.68805724	11.06%
THE PROCTER & GAMBLE	0.58342158	9.99%

Al analizar los rendimientos de las empresas listadas junto con el rendimiento del mercado del 14.23%, se observa que la mayoría de las empresas presentan rendimientos inferiores al rendimiento del mercado. Esto sugiere que estas empresas podrían considerarse menos atractivas en comparación con el mercado en general, ya que ofrecen rendimientos más bajos en relación con el riesgo asumido.

Es importante destacar que algunos rendimientos individuales (tabla 1) pueden variar significativamente, como el caso de OI S.A. con un rendimiento del 250.87% y una Beta de 24.27. Esto significa que al invertir en esta empresa se obtiene un rendimiento muy alto pero el riesgo es muy alto, lo cual puede deberse a circunstancias específicas de esa empresa. En general, se recomienda a los inversores analizar detenidamente

cada empresa, considerando su rendimiento en relación con el mercado y otros factores relevantes antes de tomar decisiones de inversión.

Esta información proporciona una visión general de cómo se comparan los rendimientos de estas empresas con el rendimiento del mercado, lo cual puede ser útil para evaluar su desempeño relativo y su atractivo como inversiones potenciales.

Tabla 2. Empresas de producto de consumo frecuente. Fuente: Elaboración propia con datos de Yahoo! Finanzas.

Empresa	Beta	CAPM=ri
AMERICA MOVIL	0.01231539	4.19%
ALTICE USA	0.07100393	4.78%
ATLANTA BRAVES HOLDINGS	0.02753028	4.34%
BLACKBERRY LIMITED	0.06722202	3.38%
BCE, INC.	0.00888993	4.15%
BILIBILI INC.	0.00901069	3.97%
COMCAST CORP	0.05404877	4.61%
CINEMARK HOLDINGS, INC.	0.08201047	4.90%
CRITEO	0.02549941	4.32%
CYBERAGENT, INC.	0.00271872	4.09%
THE WALT DISNEY COMPANY	0.00125315	4.05%
GAIA, INC.	0.02599836	4.33%
LIBERTY GLOBAL PLC	0.03845536	4.45%
LIBERTY MEDIA CORPORATION	0.03776638	4.45%
LUMEN TECHNOLOGIES, INC.	0.17087129	5.80%
MANCHESTER UNITED PLC	0.01731527	3.89%
MAGNITE, INC.	0.08713596	4.95%
OI S.A.	24.2724112	250.87%
ORANGE	0.02395832	4.31%
PARAMOUNT GLOBAL	-0.0294228	3.76%
PEARSON PLC	0.03320917	3.72%
ROGERS COMMUNICATIONS INC.	0.00474979	4.11%
ROKU, INC.	0.04640444	4.53%
ECHOSTAR CORPORATION	0.07555144	4.83%
SBA COMMUNICATIONS CORPORATION	0.01390216	4.20%
SK TELECOM	0.02980533	4.36%
S AND P GLOBAL INC.	0.00835905	4.15%
SPOTIFY TECHNOLOGY	0.09450067	5.02%
AT&T INC.	0.04716921	4.54%
TELEFONICA	0.01877377	4.25%
TELECOM ARGENTINA	0.12216677	2.82%
TIM S.A.	0.05175233	3.54%
TURKCELL ILETISIM HIZMETLERI	0.07032531	3.35%
TENCENT MUSIC ENTERTAINMENT GROUP	0.06838369	3.37%
T-MOBILE US, INC.	0.03345574	4.40%
TRIPADVISOR, INC.	0.00505603	4.11%
TAKE-TWO INTERACTIVE SOFTWARE, INC.	0.02953761	4.36%
TELUS CORPORATION	0.00107071	4.07%
UTSTARCOM HOLDINGS CORP.	0.11372154	5.22%
VODAFONE GROUP PLC	0.02291907	4.29%
VERIZON COMMUNICATIONS INC.	0.00327159	4.09%
WARNER BROS. DISCOVERY, INC.	0.01753968	4.24%

Al comparar los resultados del sector de productos de consumo frecuente con los del sector de telecomunicaciones, se observa que los productos de consumo frecuente generan un rendimiento superior. Esto podría sugerir a los inversores que consideren este sector para sus inversiones.

Conclusiones

Se cumple con el objetivo al realizar el análisis de las empresas del sector de productos de consumo frecuente y telecomunicaciones, aplicando el modelo CAPM y ver el impacto que hay entre ambos sectores, llegándose a las siguientes conclusiones:

Sector de productos de consumo frecuente:

Se observa que la mayoría de las empresas en este sector presentan rendimientos esperados relativamente altos, con valores que oscilan entre el 6.65% y el 17.55%. Empresas como US Foods, Spectrum Brands y The Estée Lauder destacan con rendimientos superiores al 15%, lo que sugiere un mayor potencial de retorno en comparación con el mercado.

En general, las empresas en este sector muestran una variedad de rendimientos, lo que indica diferencias significativas en sus niveles de riesgo y retorno esperados.

Sector de Telecomunicaciones:

En contraste, las empresas del sector de telecomunicaciones presentan rendimientos esperados más moderados, con valores que van desde el 2.82% hasta el 5.80%.

Lumen Technologies destaca con un rendimiento del 5.80%, mientras que OI S.A. muestra un rendimiento excepcionalmente alto del 250.87%, lo cual puede deberse a circunstancias específicas de la empresa.

En términos generales, las empresas de telecomunicaciones parecen ofrecer rendimientos más estables, pero menos significativos en comparación con las del sector de productos de consumo frecuente.

Estas conclusiones sugieren que los inversores interesados en estos sectores deben considerar cuidadosamente el equilibrio entre riesgo y retorno al seleccionar empresas para sus carteras de inversión.

Cada sector presenta sus propias dinámicas y oportunidades, por lo que es importante realizar un análisis detallado antes de tomar decisiones de inversión. La hipótesis se comprueba al demostrar que las empresas de productos de consumo frecuente obtuvieron mayores rendimientos que las empresas de telecomunicaciones, como se mostró en las tablas 1 y 2.

Referencias

- Agudelo, D. A. (2021). Inversiones en renta variable: Fundamentos y aplicaciones al mercado accionario colombiano. Universidad EAFIT.
- Botello-Peñalosa, H. (2021). Normas contables NIIF y la valoración del riesgo de las empresas colombianas. *Desarrollo gerencial*, 13(1), 1–20. <https://doi.org/10.17081/dege.13.1.4049>

- Bolsa Mexicana de Valores (2015). Calendario de días festivos. Recuperado el 4 de enero de 2024, de <https://www.bmv.com.mx/es/grupo-bmv/calendario-de-dias-festivos>
- Chu, M. (2024). Finanzas aplicadas, teoría y prácticas (5ta ed.). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC).
- Dávalos, E. (2023). Actualización del Costo Promedio Ponderado de Capital (Costo de oportunidad) para la evaluación de proyectos de inversión de transporte y almacenamiento de petróleo en México. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.
- Fama, E., & French, K. (1993). Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds. *Journal of Financial Economics*, 18(3), 25-46.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., Baptista-Lucio, P. (2014) Metodología de la Investigación. Ed. McGrawHill, 6a edición. México.
- Investing.com (2024). Bonos del Estado de Estados Unidos. Recuperado de <https://mx.investing.com/>
- Mccoy, T. (2022). Stuck Inside a Cloud: Do SaaS business models require a rethink of the traditional approach to public market valuation? En 6th International Conference on E-Commerce, E-Business and E-Government (ICEEG 2022) (pp. 1-11). ACM. <https://doi.org/10.1145/3537693.3537743>
- Michailidis, G., Tsopoglou, S., & Papanastasiou, D. (2006). Testing the Capital Asset Pricing Model (CAPM): The Case of the Emerging Greek Securities Market.
- Negrete, G. (2019). Modelo de Valoración de Precios de Activos (Modelo CAPM) [Universidad de Cantabria]. Recuperado de <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/17502/TFG%20Negrete%20Garc%c3%ada%2c%20G.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Poquechoque, L. (2020). Estimación de cálculo de coeficiente beta para empresas que cotizan en la Bolsa Boliviana de Valores. *Perspectivas*, 45, 61-84. Recuperado de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1994-37332020000100004
- Ruiz, J. L. (2023). Principios de valorización de activos financieros. Universidad del Pacífico.
- Ruíz, J. C., Altamirano, J. E., & Tonon, L. B. (2021). Aplicación del CAPM en Mercados Emergentes: Una revisión teórica. *Podium*, 39, 53-70. <https://doi.org/10.31095/podium.2021.39.4>
- Saldaña, J., Palomo, M., & Blanco, M. (2007). Los modelos CAPM y APT para la valuación de empresas de Telecomunicaciones con parámetros operativos. *Innovaciones de negocios*, 4(2), 331-355.
- Santiago, J. (2023, 18 de abril). Empresas del sector consumo reportarán los mayores avances en el primer trimestre de 2023. Periódico El Economista. Entrevista a Valentín Mendoza, director asociado de investigación Bursátil en Actinver.
- Ossa, G.A. (2023). Modelo CAPM para la valoración de acciones de las empresas en el mercado de la construcción durante el periodo 2015-2020. *Revista métodos cuantitativos para la economía y la empresa*, 35, 389-403. <https://doi.org/10.46661/revmetodoscuanteconempresa.7350>
- Patiño, H., & Ortíz, F. (2023). Dinámica de precios y capacidad para invertir en nueva tecnología determinarán el camino a seguir para las empresas de telecomunicaciones en América Latina. Recuperado de https://www.spglobal.com/_assets/documents/ratings/es/pdf/2023/2023-10-05-dinamica-de-precios-capacidad-para-invertir-en-nueva-tecnologia-empresas-de-telecomunicaciones-en-america-latina.pdf
- Sharpe, W. F. (1964). Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk. *The Journal of Finance*, 19(3), 425-442.
- Trejo, B. R., & Gallegos, A. (2021). Estimación del Riesgo de Mercado utilizando el VaR y la Beta del CAPM. *Revista mexicana de economía y finanzas*, 16(2), 1-26. <https://doi.org/10.21919/remef.v16i2.589>
- Vaca, A. J., & Orellana, I. (2020). Análisis de riesgo financiero en el sector de fabricación de otros productos minerales no metálicos del Ecuador. *Revista Economía y Política*, 100-132.
- Yahoo! Finanzas (2024). Mercado de valores en vivo, cotizaciones, negocios y noticias financieras. Recuperado de <https://es-us.finanzas.yahoo.com/>
- Zheng, D., Ding, S., Cui, T., Jin, H. (2022), Real Economy Effects on Consumption-Based CAPM, *Mathematics*. 10. 360. <https://doi.org/10.3390/math10030360>