

El rol de las criptomonedas en el fondo de inversión NextGen ETF: innovación y diversificación en la gestión de portafolios

Mario Marquina Hernández

María del Carmen Hernández Silva

ORCID: 0009-0009-5242-3818

0000-0002-8021-3852

mmarquina0508@gmail.com

difucultural@yahoo.com.mx

RESUMEN

Este artículo examina de forma exhaustiva la incorporación estratégica de criptomonedas en el fondo cotizado en bolsa NextGen ETF, una iniciativa moderna que fusiona activos tradicionales con activos digitales. A partir de una metodología cuantitativa, se analiza cómo la inclusión de Bitcoin y Ethereum influye en la diversificación, el rendimiento ajustado al riesgo y la adaptabilidad del portafolio. Con base en una metodología cuantitativa y proyectiva, se diseñaron cinco estrategias de asignación de capital, destacando la de Máximo Sharpe con Diversificación como la más eficiente, al lograr un rendimiento estimado del 29.69 % anual y un índice de Sharpe de 2.20. Las simulaciones, sustentadas en la Teoría Moderna de Portafolios de Markowitz, demostraron que la diversificación estructurada con activos no correlacionados permite optimizar el retorno ajustado al riesgo, incluso en escenarios de alta volatilidad. El estudio también consideró aspectos regulatorios y fiscales del mercado mexicano, confirmando la viabilidad operativa del fondo en el Sistema Internacional de Cotizaciones. Se concluye que el NextGen ETF no solo mejora el rendimiento financiero, sino que también anticipa las tendencias emergentes en inversión tecnológica, ofreciendo una solución robusta para inversionistas con perfiles moderados o agresivos que buscan combinar innovación con eficiencia cuantitativa.

Palabras clave: Criptomonedas, ETF, diversificación, Bitcoin, Ethereum, rendimiento, volatilidad, riesgo financiero, innovación.

The role of cryptocurrencies in the investment fund NextGen ETF: innovation and diversification in portfolio management

ABSTRACT

The integration of cryptocurrencies into traditional investment portfolios represents a significant evolution in modern financial management. This study analyzes the NextGen ETF proposal, an exchange-traded fund that incorporates 20% digital assets (Bitcoin and Ethereum) combined with US stocks. Based on a quantitative and projective methodology, five capital allocation strategies were designed, highlighting the Maximum Sharpe with Diversification strategy as the most efficient, achieving an estimated annual return of 29.69% and a Sharpe ratio of 2.20. The simulations, based on Markowitz's Modern Portfolio Theory, demonstrated that structured diversification with uncorrelated assets allows for the optimization of risk-adjusted returns, even in highly volatile scenarios. The study also considered regulatory and tax aspects of the Mexican market, confirming the fund's operational viability in the International Quotation System. The conclusion is that the NextGen ETF not only improves financial performance but also anticipates emerging trends in technology investing, offering a robust solution for investors with moderate to aggressive profiles seeking to combine innovation with quantitative efficiency.

Keywords: Cryptocurrencies, ETF, diversification, Bitcoin, Ethereum, performance, volatility, financial risk, innovation.

Introducción

La evolución del sistema financiero global ha estado marcada por olas de transformación tecnológica, eventos económicos de alto impacto, y una necesidad constante por parte de los inversionistas de adaptarse a entornos cada vez más volátiles. En este contexto, la aparición de las criptomonedas ha sido uno de los fenómenos más disruptivos de la última década. Bitcoin, introducido en 2009, y Ethereum, lanzado en 2015, han pasado de ser activos altamente especulativos a formar parte del portafolio institucional de diversos fondos, empresas tecnológicas y fondos de cobertura. Esta transición ha estado respaldada por la evolución del mercado, la mejora en la infraestructura de custodia y la normalización regulatoria en países clave como Estados Unidos, Suiza y Japón.

Por otro lado, los ETFs se han consolidado como herramientas versátiles y eficientes para invertir en mercados financieros. Su estructura permite replicar el rendimiento de un índice, sector o estrategia específica con costos de transacción relativamente bajos. La combinación de estas dos tendencias los activos digitales y los fondos cotizados representa una sinergia natural que responde a la demanda del mercado por productos de inversión más adaptativos, diversificados y tecnológicos.

NextGen ETF (Investopedia, s.f.) se posiciona como un modelo de referencia en este nuevo paradigma. Su propuesta de integrar un 20 % de criptoactivos dentro de un marco de portafolio tradicional se basa en evidencia cuantitativa, análisis de correlación y simulaciones financieras robustas. Este enfoque permite aprovechar la alta rentabilidad potencial de las criptomonedas sin comprometer la estabilidad general del portafolio. A lo largo del presente artículo, se expondrán los fundamentos técnicos de esta estrategia, su diseño, las herramientas utilizadas en su elaboración, así como sus implicaciones para la gestión moderna de inversiones.

Asimismo, se abordarán los retos inherentes a la incorporación de criptomonedas en vehículos financieros regulados, tales como la volatilidad, la incertidumbre fiscal y la dependencia tecnológica. Sin embargo, como se mostrará más adelante, el NextGen ETF representa una alternativa viable y eficaz para inversionistas que buscan posicionarse en la frontera de la innovación financiera sin perder de vista la eficiencia cuantitativa ni la diversificación estructural.

Metodología

La metodología empleada para la elaboración del presente estudio fue de naturaleza cuantitativa, con un enfoque descriptivo y proyectivo. Se partió del análisis de datos históricos de precios de activos financieros, tanto tradicionales como digitales, con el objetivo de construir portafolios que maximicen el rendimiento ajustado al riesgo. Los datos fueron recolectados a partir de fuentes financieras reconocidas como Refinitiv (s.f.), Workspace, CoinMarketCap (s.f.) y Nasdaq (s.f.), considerando un periodo mínimo de cinco años para obtener promedios estables y confiables.

Para la selección de activos tradicionales, se analizaron más de 30 emisoras del mercado bursátil estadounidense, aplicando filtros de rendimiento, desviación estándar y consistencia financiera. Las criptomonedas incluidas en el portafolio Bitcoin (BTC) y Ethereum (ETH) fueron seleccionadas por su alta capitalización de mercado, liquidez diaria y representatividad dentro del ecosistema digital. Asimismo, se incorporó el índice de volatilidad CBOE Market Volatility Index (VIX) como herramienta de control para evaluar el riesgo sistémico (CBOE, s.f.).

El diseño del ETF consideró cinco estrategias distintas de asignación de capital:

1. Portafolio Equally Weighted
2. Portafolio de Máximo Retorno
3. Portafolio de Mínima Varianza
4. Portafolio de Máximo Sharpe
5. Portafolio de Máximo Sharpe con Diversificación

Para cada estrategia se calcularon indicadores clave como:

- Rendimiento mensual y anual estimado
- Desviación estándar (como proxy de volatilidad)
- Coeficiente de variación
- Índice de Sharpe
- Matriz de correlación

Se aplicaron simulaciones financieras basadas en la Teoría Moderna de Portafolios de Harry Markowitz, la cual permite optimizar portafolios mediante la combinación de activos no perfectamente correlacionados. Esta teoría establece que la diversificación puede reducir el riesgo total de una cartera sin sacrificar el retorno esperado. A través de herramientas de Excel y Refinitiv, se modelaron portafolios bajo diferentes escenarios, evaluando el comportamiento del ETF en condiciones normales y de alta volatilidad.

En esta fase de desarrollo del proyecto NextGen ETF consistió en la integración estructural de activos tradicionales y digitales, bajo un modelo de optimización cuantitativa. El primer paso fue establecer una composición estratégica que reflejara el equilibrio entre crecimiento y estabilidad. Se decidió una distribución inicial de 80 % en renta variable y 20 % en criptomonedas, lo cual permitía capturar la rentabilidad potencial de los criptoactivos sin comprometer la consistencia histórica de los activos bursátiles.

A continuación, se definieron las cinco estrategias que conforman la columna vertebral del ETF, cada una con un enfoque distinto respecto al riesgo y el retorno:

1. Equally Weighted: Esta estrategia distribuye el capital en proporciones iguales entre todos los activos seleccionados, permitiendo una exposición neutral y balanceada. Es ideal para inversionistas que buscan una diversificación amplia sin priorizar ninguna variable específica.
2. Máximo Retorno: Se enfoca en la maximización de la rentabilidad sin considerar el riesgo. El capital se asigna al activo con mayor rendimiento esperado, lo que en este caso fue Powell Industries Inc. (POWL.OQ). Esta estrategia responde a perfiles agresivos que buscan valorización acelerada del portafolio.
3. Mínima Varianza: Centrada en la estabilidad, esta estrategia asigna el capital al activo con menor volatilidad. En este análisis, Union Bankshares Inc. (UNB.OQ) cumplió con ese perfil, siendo adecuada para inversionistas conservadores que priorizan la preservación de capital.
4. Máximo Sharpe: Utiliza el ratio de Sharpe como criterio principal, asignando el capital al activo que ofrece el mayor retorno ajustado al riesgo. En este caso, Hawkins Inc. (HWKN.OQ) destacó como el activo más eficiente bajo esta métrica.

5. Máximo Sharpe con Diversificación: Combina eficiencia y equilibrio. El portafolio resultante integró 50 % de Hawkins, 10 % de Bitcoin, 10 % de Ethereum y el resto en emisoras que complementan la diversificación estructural. Esta estrategia es considerada la más robusta del análisis.

En cada modelo, se aplicaron simulaciones para determinar el comportamiento ante variaciones del mercado, considerando factores como shocks externos, crisis financieras, incrementos en la tasa de interés o caídas en la liquidez del mercado cripto. Los resultados confirmaron que los portafolios mixtos presentaban una resistencia superior a los modelos puramente tradicionales.

Por otro lado, se utilizó el índice VIX como herramienta auxiliar para monitorear la percepción de riesgo del mercado. Si bien este índice no forma parte activa del portafolio, su análisis fue esencial para determinar momentos oportunos de rebalanceo. La inclusión del VIX aporta una visión macroeconómica que complementa la estrategia cuantitativa del fondo.

Se destaca también que el fondo fue diseñado para permitir rebalanceos trimestrales, lo que implica una revisión y actualización de los pesos asignados con base en el comportamiento reciente de los activos, sus nuevas métricas de riesgo-retorno y cambios estructurales en el entorno global. Esta flexibilidad convierte al NextGen ETF en una herramienta adaptable, capaz de evolucionar junto con el mercado sin perder coherencia técnica.

Este diseño contempló el perfil del inversionista objetivo: individuos con tolerancia al riesgo moderada o agresiva, interesados en integrar innovación tecnológica a sus estrategias de inversión, y conscientes del potencial a largo plazo de los criptoactivos. Así, el fondo no solo representa una alternativa rentable, sino también una declaración de principios respecto a la modernización financiera.

Finalmente, se consideraron elementos regulatorios, fiscales y operativos relevantes en la estructura de un ETF en México, incluyendo el marco de la CNBV, los requisitos para el listado en el Sistema Internacional de Cotizaciones (SIC), y las políticas de distribución de beneficios y divulgación de información al inversionista. Esta fase permitió no solo evaluar el rendimiento del fondo, sino también su viabilidad técnica y legal dentro del mercado financiero mexicano.

Tabla No. 1:

Estrategias de asignación en NextGen ETF

Estrategias de asignación en NextGen ETF

Estrategia	Descripción	Activos asignados
Equally Weighted	Reparto igualitario del capital entre todos los activos seleccionados	Acciones, BTC y ETH en partes iguales
Máximo Retorno	Asignación total en la emisora con mayor rendimiento esperado	Powell Industries Inc. (POWL.OQ)
Mínima Varianza	Asignación total en la emisora con menor desviación estándar	Union Bankshares Inc. (UNB.OQ)
Máximo Sharpe	Asignación única al activo con mejor rendimiento ajustado al riesgo	Hawkins Inc. (HWKN.OQ)
Sharpe con Diversificación	Distribución balanceada entre varios activos con alto Sharpe	50% Hawkins, 10% BTC, 10% ETH, resto en otras acciones

Nota: Adaptado del modelo de estrategias de asignación para Next Gen ETF

Relación entre rendimiento y volatilidad

La siguiente gráfica muestra cómo se comportan las distintas estrategias al observar simultáneamente su rendimiento anual esperado y su nivel de volatilidad (desviación estándar). Este tipo de análisis permite evaluar no solo qué portafolio rinde más, sino también cuánto riesgo debe asumir el inversionista para alcanzar dichos retornos.

Gráfica No. 1:

Relación rendimiento-volatilidad



Nota: Desarrollo propio

Resultados y discusión

Los resultados obtenidos muestran un comportamiento notablemente superior del modelo Máximo Sharpe con Diversificación. Este modelo logró combinar activos tradicionales de bajo riesgo con criptomonedas altamente rentables, alcanzando un equilibrio financiero difícil de obtener en modelos puramente tradicionales. La eficiencia se refleja principalmente en el índice de Sharpe, que alcanzó un valor de 2.20, muy por encima de los promedios convencionales en fondos similares.

Además, el rendimiento anual estimado para esta estrategia fue de 29.69 %, con una volatilidad del 13.5 %, lo que representa una excelente relación riesgo-retorno. Las otras estrategias ofrecieron resultados útiles dependiendo del perfil de riesgo del inversionista: Máximo Retorno para perfiles agresivos, y Mínima Varianza para perfiles conservadores.

Tabla No. 2:

Indicadores Financieros por estrategia

Indicadores financieros por estrategia

Estrategia	Rendimiento Anual (%)	Desviación Estándar (%)	Índice de Sharpe
Equally Weighted	10.0	11.2	0.89
Máximo Retorno	21.3	19.6	1.09
Mínima Varianza	7.8	6.7	0.78
Máximo Sharpe	15.6	10.9	1.43
Sharpe con Diversificación	29.69	13.5	2.20

Nota: Desarrollo propio

Conclusiones

El análisis detallado de la integración de criptomonedas dentro del NextGen ETF ha permitido identificar una serie de beneficios sustanciales en términos de diversificación, rendimiento ajustado al riesgo y adaptabilidad del portafolio. En un entorno financiero cada vez más complejo y caracterizado por la transformación digital, productos como este responden de manera efectiva a las nuevas demandas de los inversionistas modernos.

Primero, la inclusión de activos digitales como Bitcoin y Ethereum aporta un valor añadido significativo a las estrategias tradicionales de inversión. A pesar de su alta volatilidad, estos criptoactivos muestran baja correlación con la renta variable convencional, lo que mejora la estructura de cobertura del portafolio. La combinación de estos instrumentos con acciones sólidas del mercado estadounidense genera un portafolio robusto, capaz de ofrecer un balance adecuado entre crecimiento y control de riesgo.

Segundo, el uso de estrategias diferenciadas desde modelos conservadores como la mínima varianza, hasta agresivos como el máximo retorno posiciona al NextGen ETF como una herramienta versátil, adaptable a distintos perfiles de riesgo. Particularmente, la estrategia de Máximo Sharpe con Diversificación demuestra

un rendimiento superior con un índice de Sharpe estimado en 2.20 y una rentabilidad proyectada del 29.69 % anual, lo cual la hace altamente competitiva frente a portafolios tradicionales.

Tercero, el enfoque cuantitativo implementado durante el diseño del fondo permite un monitoreo continuo y una toma de decisiones más precisa, apoyada en simulaciones, análisis de varianza, correlaciones cruzadas y revisión periódica de métricas clave. Esto no solo mejora el rendimiento a largo plazo, sino que fortalece la gestión del riesgo en escenarios de alta incertidumbre.

Además, desde el punto de vista operativo y legal, el NextGen ETF cumple con los lineamientos que podrían permitir su posterior listado en plataformas formales de cotización como el Sistema Internacional de Cotizaciones (SIC) de la Bolsa Mexicana de Valores. La estructura del fondo también contempla políticas de transparencia, reinversión de beneficios y atención al perfil fiscal del inversionista mexicano, haciendo de este producto una alternativa viable en el mediano plazo.

Finalmente, la propuesta de NextGen ETF no solo representa una solución financiera sólida, sino que constituye una declaración de vanguardia en materia de inversiones. A medida que los mercados evolucionan y los inversionistas buscan mayores niveles de personalización, eficiencia y acceso a tecnologías emergentes, el rol estratégico de las criptomonedas será cada vez más relevante. Este fondo se perfila como una plataforma pionera para canalizar ese potencial de manera ordenada, técnica y financieramente sólida.

En suma, NextGen ETF refleja la convergencia exitosa entre innovación digital y fundamentos financieros clásicos, sentando las bases para una nueva generación de portafolios híbridos con visión de futuro.

Referencias

CoinMarketCap. (s.f.). Bitcoin and Ethereum Data. <https://coinmarketcap.com/>

Investopedia. (s.f.). What is an Exchange-Traded Fund (ETF)?
<https://www.investopedia.com/terms/e/etf.asp>

CBOE Global Markets. (s.f.). CBOE Volatility Index (VIX).
https://www.cboe.com/tradable_products/vix/

Nasdaq. (s.f.). Stock Market Quotes and News. <https://www.nasdaq.com/>

Refinitiv. (s.f.). Refinitiv Workspace. <https://amers2-apps.platform.refinitiv.com/web/Apps/Homepage/>