

**El trading y sus nuevas formas de inversión en el ámbito internacional: el
caso de los índices sintéticos**

**Trabajo elaborado por:
VALENTINA SERNA SALDARRIAGA**

**Asesor:
ABRAHAM LONDOÑO PINEDA**

**MONOGRAFÍA PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE PROFESIONAL EN NEGOCIOS
INTERNACIONALES**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
UNIVERSIDAD DE MEDELLÍN**

Septiembre de 2023

Tabla de contenido

RESUMEN	3
SUMMARY	4
INTRODUCCIÓN	4
JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	6
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, PREGUNTA Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	7
¿Qué conocimientos en materia de oportunidades y retos deben poseer los inversores de trading de índices sintéticos para tomar mejores decisiones?	10
Objetivo General:	10
Objetivos específicos:	10
MARCO TEÓRICO	10
Insider trading	11
Dark pools	13
METODOLOGÍA	16
Técnicas de análisis de información documental	17
Método de estudio de caso	18
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	19
Caracterización de las diferentes formas de inversión que permite el trading en el ámbito internacional	19
Forex:	20
Opciones binarias:	21
Mercado accionario:	21
Criptomonedas:	21
Futuros:	22
Índices sintéticos:	23
Identificación de las tipologías de trading de índices sintéticos	23
Índices continuos:	24
Índices Crash / Boom:	25
Índices Range Break:	25
Índices Jump:	26
Índices Step:	26
Estudio de caso	27
Verificación de la validez y relevancia del caso de estudio	27
Características del funcionamiento del caso de estudio	29
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	31
REFERENCIAS	33

RESUMEN

Este trabajo se inicia a partir del objetivo general, de generar información de los mercados financieros, a través del análisis, funcionamiento, riesgos y oportunidades de desarrollo del trading, basado en los índices sintéticos; como fuente de estrategia de inversión internacional.

De igual forma, la existencia de pocos estudios investigativos en el medio del trading; fueron la razón principal de este trabajo; haciendo referencia literal a la “comercialización” dentro de los mercados financieros, que son aquellos espacios en donde se reúnen compradores y vendedores para realizar intercambios con instrumentos o activos financieros, según las preferencias que cada uno tenga.

Adicionalmente, se implementó la búsqueda de las diferentes formas de inversión que permite el trading en el ámbito internacional, al igual que los diferentes tipos de trading basados en el mercado de los índices sintéticos; a través, de un estudio de caso de carácter cualitativo.

Los resultados arrojados por el modelo se concluyen en que los inversores son los responsables de la toma de decisiones frente al mercado financiero, bien sea simulado como en el caso de los índices sintéticos o no como en los demás campos de inversiones financieras como el forex, opciones binarias, criptomonedas, acciones y futuros.

Palabras clave: Trading, inversión internacional, índices sintéticos, mercados financieros.

SUMMARY

This work starts from the general objective of information about the financial markets, through the analysis, operation, risks and opportunities for the development of trading, based on synthetic indexes; as a source of international investment strategy.

Likewise, the existence of few research studies in the trading environment was the main reason for this work, making literal reference to the "commercialization" within the financial markets, which are those spaces where buyers and sellers meet to make exchanges with financial instruments or assets, according to the preferences that each one has.

Additionally, the search for the different forms of investment that trading allows in the international arena was implemented, as well as the different types of trading based on the synthetic indexes market; through a qualitative case study.

The results of the model conclude that investors are responsible for making decisions in the financial market, either simulated as in the case of synthetic indexes or not as in other fields of financial investments such as forex, binary options, cryptocurrencies, stocks and futures.

Keywords: Trading, international investment, synthetic indexes, financial markets.

INTRODUCCIÓN

El papel que desempeñan los mercados de capitales es preponderante para el funcionamiento la economía global debido a que, a través de estos, se canaliza el ahorro necesario para el financiamiento de las empresas y la consecuente producción de bienes y

servicios que las familias demandan (Rondón, 2022). Al respecto debe decirse que, el trading es una práctica, que ha logrado posicionarse en los mercados que capitales debido a que, mediante la compra y venta de activos y la especulación, se pueden conseguir beneficios o ganancias por parte de quienes participan en dichos mercados (Garrido-Jarrín et al., 2020). En este sentido, el trading se entiende como una operación bursátil en la que se negocian diferentes tipos de activos financieros como acciones, divisas, opciones y futuros, entre otros más (Budish et al., 2023). Uno de los principales retos que presentan estos mercados, aunque muchos de estos sean regulados, es el del acceso a la información privilegiada que tienen algunos brókers, lo que en la literatura se ha dado a conocer con el nombre de “Insider trading”, lo que a su vez lleva el debate al terreno de la regulación de este tipo de situaciones.

Precisamente, la temática del insider trading se ha conceptualizado como el abuso y las asimetrías que la información privilegiada generan entre los brókers (Quienes ofrecen diferentes modalidades de trading) y los inversores (Quienes compran, venden o especulan con diferentes tipos de activos financieros) (Hernández & Morales, 2020). Esta problemática parece complejizarse más cuando se pasa de hacer inversiones desde los mercados de activos reales, es decir los que se basan en bienes y servicios reales como las acciones, los Forex, los futuros hacia los mercados simulados, esto es, aquellos que no se basan en bienes y servicios reales, sino que se derivan de programas y algoritmos, como lo es el caso de los tradings de índices sintéticos (Economou et al., 2023). Este tipo de trading, los participantes del mercado realizan las transacciones por medio de centros de negociación opacos, conocidos como “Dark Pools”, los cuales han venido ganando terreno en economías como Estados Unidos y en países europeos (Budish et al., 2023).

En este sentido, el objetivo de este trabajo es el de analizar el funcionamiento, riesgos, oportunidades y retos que presentan los mercados de trading de índices sintéticos como estrategia de inversión internacional. Para cumplir con este propósito, en la sección 2, se presenta la justificación de la investigación, la cual incluye los públicos a quienes beneficia

la temática, así como los aspectos innovadores de la misma. En la sección 3, empleando un método inductivo se hará la descripción del problema hasta formular la pregunta de investigación y la redacción de los objetivos que dan respuesta a dicha pregunta. En la sección 4, se presentará el marco teórico, el cual se presenta comparando enfoques y perspectivas que abordan la problemática de la regulación en los mercados de trading, el tema de los insider trading y los dark pool y su respectiva literatura. En la sección 5 se esboza la metodología de la investigación, la cual combina técnicas documentales con un estudio de caso. En la sección 6 se da respuesta a los objetivos de la investigación mediante una caracterización de las principales formas de inversión internacional que permite el trading, el análisis de las principales tipologías existentes de trading de índices sintéticos y el estudio el caso de un bróker proveedor de trading de índices sintéticos, lo cual permite identificar los riesgos, oportunidades y retos regulatorios de este tipo de trading. Por último, en la sección 7, se presentan las principales conclusiones del trabajo.

JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación es útil para contribuir a la comprensión del trading asociado a mercados simulados, lo cual es de interés de académicos e investigadores que quieran profundizar sobre elementos regulatorios del trading financiero, así como de aquellos inversores que quieran conocer los riesgos, oportunidades, retos y, en general, el funcionamiento de este tipo de mercados, por lo que con este trabajo tendrían más elementos de juicio para una toma de decisiones más informada.

Este tipo de trabajos también se justifica debido a que, hay una carencia de créditos en el programa de Negocios Internacionales que se orienten hacia las temáticas del trading. De hecho, la única asignatura específica del actual plan de formación Programa que aborda este tipo de mercados es la de Gestión Financiera Internacional. Por tal motivo, los estudiantes carecen de una formación estructurada del funcionamiento de los mercados internacionales de trading. En este sentido, este trabajo busca mitigar esta brecha y

entregar elementos conceptuales que pueden ser útiles para una mejor comprensión de estos mercados.

Lo innovador de esta investigación consiste en el análisis de unos mercados de trading poco conocidos y estudiados como lo es el trading de índices sintéticos, por lo que el aporte estará más asociados a los resultados, los cuales están orientados a la comprensión de los riesgos, oportunidades y retos regulatorios que estos mercados presentan.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, PREGUNTA Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

El trading es una operación bursátil que consiste en comprar y vender activos financieros (Chavez & Rodríguez, 2022). Estos activos financieros pueden ser bonos, acciones, divisas, futuros o, incluso, criptomonedas (William et al., 2023), cuya características principal, la cual los diferencia de las inversiones que son a largo plazo, es que estas en su mayoría son de tipo especulativo, ya que se busca obtener beneficios o rentabilidades en escenarios de corto y mediano plazo (Hernández & Morales, 2020), lo cual también conlleva riesgos puesto que en temas de especulación financiera, en gran parte de las ocasiones, quienes inviertes desconocen los riesgos a los que están expuestos, lo cual los puede llevar a realizar operaciones erróneas que se pueden traducir en bajos niveles de rentabilidad o en la incursión en diferentes niveles de pérdidas (Garrido-Jarrín et al., 2020).

Uno de esos riesgos que, valga decir, es uno de los aspectos más controversiales del trading, tiene que ver con el uso de información privilegiada en favor de los brókers que operan las diferentes tipologías de trading, a lo cual se le conoce bajo la denominación de “Insider trading” (Bainbridge, 2000). Esta asimetría puede incidir en el grado de transparencia y, por tanto, en el nivel de confianza que los inversores tienen en estos mercados, por lo que algunos recomiendan que lo mejor decisión que pueden tener estos es la de operar en mercados regulados (Hernández & Morales, 2020). Sin embargo, también existe una corriente de defensores de la desregulación, ya que, para ellos, el uso de información

privilegiada permite a las brókers establecer sus propios usos de información privilegiada, lo cual es un sistema de compensación eficaz, puesto que permite que los inversores tengan información sobre dónde comerciar a través de un sistema de determinación de precios sin las distorsiones que genera la regulación (Budish et al., 2023).

Generalmente en los mercados de trading que están más regulados, tales como las acciones, los bonos, las divisas y los futuros, los problemas asociados al "Insider trading" se han venido mitigando. La explicación radica en que, los precios de estos mercados financieros, al ser mercados de bienes y servicios reales, se encuentran sustentados en el comportamiento de variables fundamentales de la economía, y, por lo tanto, tienen un incentivo natural para comerciar basándose en señales informativas (Goldstein, 2022). Incluso, para el caso de otros mercados que, han tenido menor regulación, tal es el caso de las criptomonedas, desde la pandemia del COVID 19 en adelante, no solo han crecido en términos de regulación, sino que han perdido cierta independencia, ya que hay indicios de que, en algunas de ellas, como el Bitcoin, sus precios han estado cada vez más relacionados con el desempeño y la dinámicas de los mercados financieros tradicionales (Watorek et al., 2023).

La situación es diferente en el caso de los mercados de trading simulados, es decir, aquellos que no se encuentran sujetos a mercados de bienes y servicios reales y, en los que, por este motivo, el comportamiento de las variables fundamentales de la economía no permiten generar información para que los inversores pronostiquen el comportamiento de este tipo de mercados (Zafeiriou, 2023). Lo anterior, en muchas ocasiones, permite el surgimiento de brókers que operan, en cierto sentido, como centros de negociación opacos, es decir, como mercados en donde no hay mucha claridad para los inversores, generando asimetrías o sesgo de información en favor de los brókers y en detrimento de la información necesaria que requieren los inversores para tomar mejores decisiones, lo que en la literatura de mercados financieros se conocen como "Dark Pools" (Bayona et al., 2023). En este sentido, en el trading en mercados simulados, las asimetrías entre brókers e inversores se hacen más

notorias, lo que se traduce en un riesgo mayor de ocurrencia de la problemática del “Insider trading”, ya que la información privilegiada del bróker, la cual no siempre conoce el inversor, genera asimetrías y posibles pérdidas de confianza en los mercados, en especial, al momento de realizar grandes inversiones (Kumar, 2022).

Una parte de los mercados simulados la representan los trading de índices sintéticos (Diaz & Nguyen, 2023). El trading de índices sintéticos son mercados simulados de mercados reales, pero no se hacen sobre la base de mercados reales de bienes y servicios, por lo que no son incididos por los aspectos fundamentales, lo cual los hace menos volátiles y que, generalmente, la simulación proviene de un programa de computación o de un algoritmo (Mao et al., 2023). Al momento de la presente investigación el trading de índices sintéticos tiene una configuración monopólica debido a que este tipo de servicios se encuentra concentrada en el Bróker Deriv, el cual presta su servicio a través de la plataforma Binary.com, el que para dar confianza a sus inversores es auditado por un tercero independiente. Esta situación podría generar una situación de “Insider trading”, que a su vez podría traducirse en una pérdida de confianza por parte de los inversores, puesto que podrían desconocer la forma como funcionan este tipo de mercados, lo cual se constituye en una razón de peso que justifica la necesidad de analizar los riesgos, oportunidades y retos de este tipo de mercados (Garrido-Jarrín et al., 2020) . Lo anterior lleva a una mayor información y conocimiento del mercado, lo cual les puede ayudar a tomar mejores decisiones a los inversores que ya operan o desearían operar en este tipo de mercados.

De acuerdo con la descripción del problema de investigación se entiende que, los mercados de trading de índices sintéticos, al ser simulados, son ofrecidos en mercados de “Dark Pools” que pueden llevar a tener problemas de “Insider Trading” que hacen necesario, responsable y ético dar a conocer a los inversores las características de este tipo de mercados, por lo que se propone la siguiente pregunta de investigación:

¿Qué conocimientos en materia de oportunidades y retos deben poseer los inversores de trading de índices sintéticos para tomar mejores decisiones?

Esta pregunta se aborda mediante los siguientes objetivos de investigación:

Objetivo General:

Analizar el funcionamiento y oportunidades de desarrollo del trading basado en índices sintéticos como estrategia de inversión internacional

Objetivos específicos:

- Caracterizar las diferentes formas de inversión que permite el trading en el ámbito internacional
- Identificar las tipologías de trading basado en mercados de índices sintéticos
- Explicar el funcionamiento de mercados de trading basados en índices sintéticos, considerando sus determinantes y oportunidades de desarrollo.

MARCO TEÓRICO

Una de las características de los mercados de competencia imperfecta es la existencia de la asimetrías de la información, lo cual se traduce en un mayor poder de mercado para alguna de la partes participantes en el mercado (Lascano, 2023). Los mercados de capitales, debido a su estructura, tienden a configurar situaciones de asimetrías de la información (Araya, 2022). En el caso concreto del trading financiero, las mayores representaciones de estas asimetrías de la información se han presentado de dos formas: a través del insider trading

y de los dark pools. A continuación, se presentarán, en este marco teórico, las discusiones que se han dado en torno a estos.

Insider trading

La situación del insider trading se define como aquella en la que cualquier persona o entidad que realiza transacciones asociadas al trading financiero posee información privilegiada con relación al público o en general con relación a los demás agentes externos (Bennett & Hu, 2023). Algunos autores han conceptualizado dicha situación la ventaja de la información privilegiada (Hernández & Morales, 2020; Kumar, 2022; Budish et al., 2023). Para Modera (1996), incluso trasciende el hecho de ser una mera ventaja y se constituye en una conducta abusiva, ya que el poseer una ventaja en la información relevante se incide en las pérdidas y beneficios de los demás actores del mercado.

No obstante, el debate lejos de tener acuerdos generalizados ha encontrado defensores y detractores. Entre lo que argumentan los defensores del insider trading se encuentra el argumento de que a través de la información privilegiada contribuye a compensaciones más eficaces del sistema (Bainbridge, 2000), debido a que los activos o títulos que se transan reflejan los precios de una manera más informativa (Brünner & Levínský, 2023). Es decir, los precios recojen información de muchos individuos e instituciones. Esta información opera a manera de señal, lo cual da una base para que los individuos tomen decisiones de inversión o especulación (Goldstein, 2022). Además, a medida de estos insider negocian el precio va a variar de forma gradual hasta que se refleje su valor real. Si estos no tuvieran esta ventaja, el precio se mantendría sin muchas variaciones hasta que se revelara la información al público, lo cual podría generar cambios abruptos en las cotizaciones (Hernández & Morales, 2020). De esta manera, la labor del insider se muestra como un estabilizador de los mercados de trading. Incluso, se ha encontrado evidencia empírica que, ante la existencia de un monitoreo fuerte, o ante la

aplicación de una regulación más dura, las transacciones se vuelven más restrictivas y se requieren mayores necesidades de liquidez (Guay & Kim, 2021).

Adicionalmente, el funcionamiento de los mercados financieros ha ido evolucionando a la par con el desarrollo tecnológico, lo que le da inmediatez al mercado, agilizando los procesos y reduciendo tanto los costos de transacción (Yong, 2023), como las fricciones del mercado, debido a que se ha vuelto más fácil para los inversores contactar a los brokers y dealers y comerciar, lo que se traduce también en una mayor descentralización de este tipo de mercados (Lester et al., 2023).

Por otro lado, se encuentran los argumentos en contra de los efectos que genera el hecho de contar con información privilegiada en los mercados de trading. Precisamente, este ha sido uno de los aspectos que más controversia ha generado en lo relacionado con el estudio de la regulación jurídica y económica (Bainbridge, 2000). Lo anterior se debe a que, la información, es un aspecto clave para que los agentes participantes del mercado tomen decisiones adecuadas, por lo que problemas como el acceso a la información o las asimetrías de la misma generan posiciones ventajosas en unos y desventajosas en otros, las cuales pueden incidir en sus niveles de beneficios o pérdidas. Lo que indica que si los mercados no poseen unos requisitos mínimos de comunicación, accesibilidad y transmisión de la información, podría considerar la opción de ser regulados (Lascano, 2023). De por sí, en algunos de los mercados de trading financiero, los posibles inversores desconocen los riesgos a los que se enfrentan debido a que no existe suficiente información sobre los factores que se deben comprender para operar en el mercado (Garrido-Jarrín et al., 2020) y, en el caso, de la existencia de la existencia de información privilegiada, se pueden percibir unos riesgos mayores, lo cual podría desalentar a los inversores desinformados a realizar transacciones, lo que reduce la liquidez y aumenta la incertidumbre (Brünner & Levínský, 2023). Al respecto, algunos autores han desarrollado evidencia que ponen en duda el hecho de que la información privilegiada contribuya al funcionamiento más eficaz de los mercados financieros, debido a que, el “Ruido en el mercado”, generaría más incertidumbre y

desconfianza en los agentes que participan de este tipo de mercados, por lo que la regulación sería más efectiva que la desregulación (Hernández & Morales, 2020).

Hasta este punto se ha analizado los mercados de trading financiero que tienen soporte en bienes y servicios reales, es decir, aquellos donde los inversores toman sus decisiones analizando los fundamentos de los activos subyacentes, por lo que el comportamiento de los precios de dichos activos y sus variaciones se constituyen en un elemento central para las decisiones de inversión y especulación (Goldstein, 2022). Adicionalmente, mercados tradicionalmente soportados en activos reales, tales como las acciones, los bonos, los futuros y las divisas se han movido de acuerdo al comportamiento de una serie de fundamentales que, generalmente, son de tipo macroeconómico como los son las tasas de interés, las tasas de crecimiento del producto interno bruto (PIB) y el nivel de ocupación de las principales economías, u otros con una estructura más microeconómica (Por que se trata de mercados) como lo son el precio del petróleo y de otros activos, así como de otros de tipo mesoeconómico relacionado con el crecimiento específico de algunos sectores económicos (Zafeiriou, 2023). No obstante, en la siguiente sección se comenzará a abordar el caso de aquellos mercados de trading que no se vinculan a un activo, bien o servicio real y que, por lo tanto, lo que ocurra con los diferentes fundamentales de la economía pierde fuerza para las decisiones que deben tomar los agentes que participan del mercado, lo que lleva a hablar de las denominadas dark pools.

Dark pools

Los dark pools son sistemas de trading paralelos o alternativos que, facilitan el intercambio de instrumentos financieros y pueden ser operados, bien por inversores institucionales o brokers privados. Estos intercambios entre compradores y vendedores no se encuentran dentro de las bolsas de valores públicas y generalmente poseen una baja regulación. Adicionalmente, debido a su descentralización, se encuentran disponibles en las diferentes

plataformas de trading (Battalio et al., 2022). Sin embargo, un dark pool es en realidad similar a un mercado visible convencional en términos de estructura y función, se ejecuta de acuerdo con ciertas reglas, pero no presenta publicidad ni indicación de la profundidad del mercado (Banks, 2010).

Para algunos autores este tema ha venido ganando relevancia después de la pandemia del covid 19, al punto de considerar que las negociaciones en este tipo de mercados puede ser cercana al 50% de la totalidad de los trading financieros (Barbopoulos et al., 2023). No obstante, otros argumentan que, en los dark pools, en general, hay menos comercio que en los mercados más oficiales y regulados (Garvey et al., 2023). Esto último debido a que la falta de regulación se puede vincular a falta de transparencia y desconfianza, por lo que se requiere que, quien opere de este tipo de mercados, posea una muy buena reputación, aunque esta sea difícil de medir (Battalio et al., 2022).

En algunas ocasiones los dark pools se han entendido como un término misterioso y a veces siniestro, por lo que a primera vista parece algo amenazador. Sin embargo, la realidad parece ser bastante diferente, ya que esta estructura de mercado se ha ido constituyendo en una parte integral de los mercados financieros, puesto que dichos fondos brindan una variedad de beneficios tanto a los inversores, como a los corredores y distribuidores (Banks, 2010). Incluso se ha mencionado que, a parte de considerar el trading financiero como una competencia entre los mercados “Iluminados” y los “Dark Pools, las opciones que tradicionalmente estos últimos han generado, incluyen lugares y mecanismos de negociación que no pueden clasificarse como oscuros o iluminados, sino como alternativas que poseen sus propias normas de regulación y contribuyen a crear opciones de inversión que también pueden funcionar de manera más eficaz (Neumeier et al., 2023).

Incluso, hasta hace muy poco, los mercados de trading de criptomonedas recibieron críticas asociadas a la regulación y al hecho de que no se encontraban anclados al comportamiento de mercados de activos, o de bienes y servicios reales, tal y como lo hacen los mercados

financieros internacionales como los índices bursátiles, las materias primas y el forex. Al respecto, los mercados de criptomonedas y crypto activos han crecido desde casi la inexistencia en 2009 a más de un billón de dólares estadounidenses de capitalización de mercado en el primer trimestre de 2023. El auge y la innovación de los activos digitales y las finanzas descentralizadas (DeFi), junto con sus mercados volátiles (por ejemplo, el colapso de FTX), han creado una necesidad creciente de supervisión regulatoria. La claridad de las políticas sobre los impuestos a las criptomonedas es entre las necesidades más apremiantes porque las leyes y regulaciones fiscales existentes no fueron diseñadas para hacer frente al aumento de dichos activos digitales. (William et al., 2023). Sin embargo, en investigaciones recientes se ha demostrado que, después del surgimiento de Covid 19, criptomonedas como el bitcoin y el ethereum han perdido autonomía y se han alineado al comportamiento de los mercados regulados mencionados anteriormente (Watorek et al., 2023).

Este mismo comportamiento podría esperarse a medida que, los mercados simulados vayan consolidándose, ya que en un inicio se perciben como distantes del comportamiento de los tradings financieros soportados en activos y bienes y servicios reales y, con el paso del tiempo se van ajustando a sus tendencias. En los mercados simulados, en sus inicios, también se presenta cierta autonomía o independencia de los mercados tradicionales, ya que su comportamiento no se encuentra asociados a los fundamentales de la economía (Zafeiriou, 2023). Por lo tanto, en este tipo de mercados existe una brecha de investigación asociada a la explotación de la información, lo cual puede traducirse o no en una mayor o menor confianza de ellos inversionistas, la cual debe ser abordada para priorizar la vigilancia de este tipo de mercados (Brünner & Levínský, 2023). En el caso concreto de los mercados simulados de trading de índices sintéticos, el mercado es operados por plataformas de trading, bajo la gestión de un bróker, por lo que algunos han preferido que, en lugar de emplear la acepción de “Insider Trading”, se haga uso del término “Insider Dealing”, el cual hace referencia a que, en el mercado de índices sintéticos, el trading es liderado más bien por dealers o brókers (Yong, 2023), quienes ofrecen plataformas de trading, bajo reglas propias a

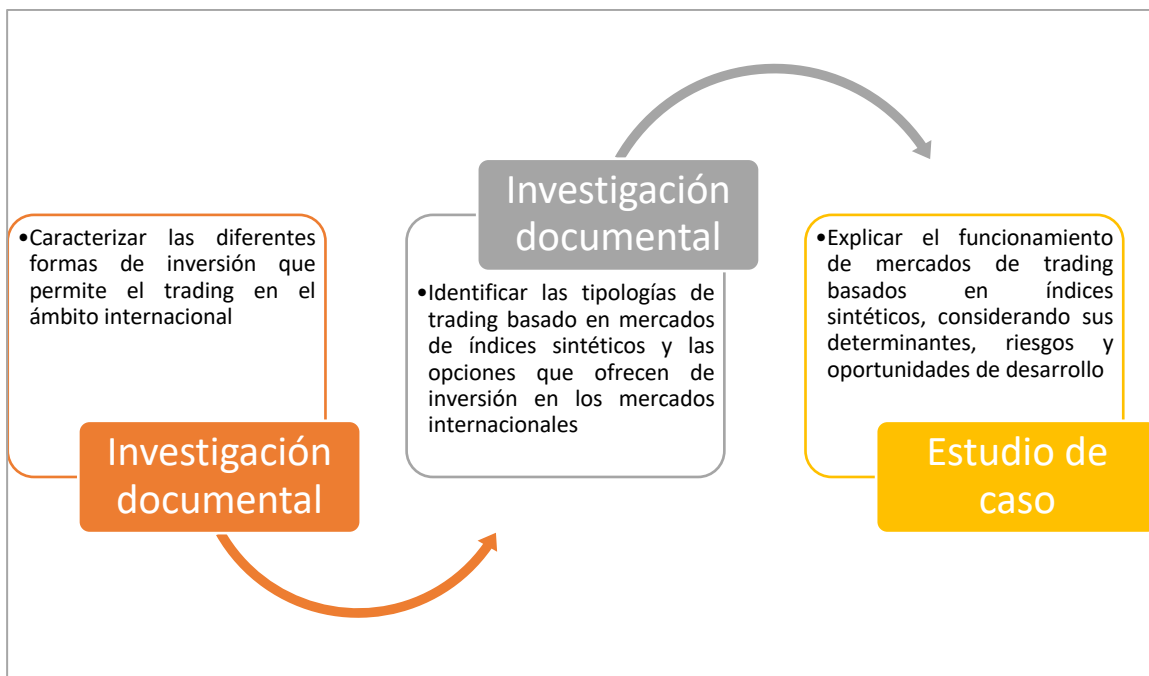
inversores minoristas que negocian en ellas por cuenta propia (Garvey et al., 2023). Precisamente, en el presente trabajo se analizarán los riesgos, oportunidades y retos que este tipo de trading ofrece.

METODOLOGÍA

Este trabajo desarrolla una metodología de tipo cualitativo, la cual emplea dos métodos de investigación. El primero de ellos es el de la investigación documental, el cual implica análisis de información de diferentes tipos de documentos, tales como monografías, libros, capítulos de libros, libros y artículos científicos (Martínez-Corona & Palacios-Almón, 2023). Si bien, todos estos pueden ser valiosos, la presente investigación se centrará en páginas de las plataformas de trading debido a que son las que explican concretamente los propósitos de los objetivos 1 y 2 de la investigación, los cuales consisten en caracterizar las diferentes formas de inversión que permite el trading en el ámbito internacional e identificar las tipologías de trading basado en mercados de índices sintéticos y las opciones que ofrecen de inversión en los mercados internacionales. El segundo método por emplear es el de estudio de casos de acuerdo con Yin (2013), los estudios de caso son valiosos para la investigación cuando el fenómeno no está claro, ya sea porque no ha sido ampliamente estudiado o porque faltan datos para realizar una investigación sólida. En consecuencia, dado que, no abunda la literatura de índices sintéticos y sus problemáticas y no existen datos abundantes sobre este tema, el estudio de caso se considera un método pertinente para los propósitos de este trabajo. Este estudio de caso dará respuesta al objetivo 3 de la investigación, el cual consiste en explicar el funcionamiento de mercados de trading basados en índices sintéticos, considerando sus determinantes, riesgos y oportunidades de desarrollo.

La figura 1 resume el método de investigación a emplear

Figura 1. Método de investigación empleado



Fuente: elaboración propia

Técnicas de análisis de información documental

De acuerdo con Martínez-Corona & Palacios-Almón (2023) se deben especificar las categorías de análisis y por cada una de ellas se debe formular al menos una pregunta central u orientadora. Además, debe de detallarse el procedimiento de análisis documental y los criterios para la selección de documentos.

Para dar cumplimiento a los objetivos de investigación 1 y 2, esto es caracterizar las diferentes formas de inversión que permite el trading en el ámbito internacional e Identificar las tipologías de trading basado en mercados de índices sintéticos, se hizo una búsqueda a profundidad en diferentes plataformas de trading. No se emplearon de documentos de bases científicas, ya que no se encuentran artículos científicos que expliquen el funcionamiento básico de este tipo de mercados bursátiles, que es el propósito de estos dos objetivos. Por lo tanto, el criterio guía para esta parte de la investigación, es seleccionar las diferentes páginas de trading que explican este tipo de mercados.

Método de estudio de caso

De acuerdo con Yin (2013) el estudio de caso es una indagación empírica que estudia un fenómeno contemporáneo en profundidad en un contexto real, el cual contribuye a comprenderlo cuando las fronteras entre el fenómeno y el contexto no son claras. En el caso concreto del tema que convoca a la presente investigación, se aprecia que en los mercados de trading, en general, existe mucho desconocimiento del funcionamiento de estos mercados por parte de los inversores (Garrido-Jarrín et al., 2020). De hecho, este desconocimiento es mayor cuando se trata de trading simulados y, de forma concreta, cuando se trata de trading de índices sintéticos (Diaz & Nguyen, 2023), esto debido a que su desempeño no se asocia a lo que ocurre en mercados de bienes y servicios reales, por lo que no depende de los llamados fundamentales de la economía (Mao et al., 2023), lo cual puede dejar sin bases de juicio para la toma de decisiones a aquellos inversores de trading tradicional o de activos reales. De esta forma como el fenómeno requiere de una mayor comprensión, se justifica que este trabajo emplee un método de estudio de casos.

Un estudio de caso para que se valide requiere del cumplimiento de una serie de criterios, tales como: la validez de los constructos, la validez interna y externa y la relevancia del caso (Yin, 2013). Los constructos principales de este trabajo son: insider trading, dark pools. Estos conceptos principales permiten analizar aspectos que dotan al caso de validez interna como lo son las asimetrías de información, las reglas del intercambio, la reputación del bróker o dealer, la transparencia y la estabilidad de los mercados. La validez externa se refiere a los argumentos que demuestren que el caso analizado es válido. Al respecto hay que decir que, se trata de un estudio de caso individual, el cual se realiza al único bróker que realiza operaciones de índices sintéticos, que se denomina DERIV y cuya plataforma de operación es Binary.com. Por último, la relevancia del caso hace referencia a que, en lugar de una muestra representativa, en un estudio de caso, se habla de la relevancia del caso y, este es

relevante, debido a la situación monopólica del bróker DERIV en los concerniente al trading de índices sintéticos.

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

En la sección 6.1 se presentan los resultados asociados al objetivo 1 de la investigación, en la sección 6.2 aquellos relacionados con el objetivo 2 de la investigación y, en la sección 6.3 los referentes al objetivo 3, que concierne al estudio de caso.

Caracterización de las diferentes formas de inversión que permite el trading en el ámbito internacional

El trading se refiere a la compra y venta de activos financieros, es decir, se trata de una operación bursátil y especulativa (Chavez & Rodríguez, 2022). El trading depende tanto de las temporalidades y del tiempo de apertura de las diferentes transacciones, sus modalidades son: el scalping, el intraday, el swing trading y el core (Hernández & Morales, 2020). El intraday es un tipo de trading orientado al mercado de FOREX en el que las operaciones bursátiles (compra y venta) cierran y abren posiciones durante el día (Blanco, 2022). Al respecto la literatura ha mostrado que los reveses más fuertes en los rendimientos de este tipo de mercados se presentan en los días en que se publican noticias económicas importantes (Chu & Song, 2023). Por su parte, swing trading se centra en operaciones que mantienen abiertas sus posiciones en periodos mayores a un día, por lo que los fundamentales macroeconómicos pueden tener una mayor importancia que en el mercado intraday, lo cual permite el uso de herramientas de análisis técnico, tales como gráficos de vela y líneas de barras, esto con el fin de conocer la evolución de los precios (Libertex, 2022), aunque de forma reciente, también, se han generado modelos basados en robots inteligentes que permiten predecir el comportamiento de los precios (Singh et al., 2023). El scalping es un tipo de trading de muy corto plazo, ya que las operaciones se mantienen abiertas unos minutos, si se trata del scalping denominado pipsing; entre 5 minuto y

máximo 15 minutos si se hace referencia a un scalping de mediano plazo; y hasta media hora en lo que concierne al scalping conservador (LiteFinance, 2023). Por sus características este tipo de trading se orienta, principalmente, a los mercados de opciones binarias y de índices sintéticos, por lo que este tipo de trading es el más apropiado para entender el objeto de estudio de este trabajo. Por último, se tiene el Core, el cual es un tipo de trading que opera a muy largo plazo, ya que puede durar entre semanas e incluso meses (Trading Strategy Guides, 2020). Por este motivo, se orienta mayoritariamente a los mercados de acciones, criptomonedas y futuros. De acuerdo con lo acá descrito, los diferentes mercados financieros son, el FOREX, opciones binarias, accionario, criptomonedas, futuros e índices sintéticos; sus principales diferencias son:

Forex:

Forex son las iniciales de Foreign Currencies Exchange, el cual también se conoce como mercado de divisas o mercado global de compraventa de divisas, también, denominado FX y es el mercado financiero más grande del mundo (Dymova et al., 2016). Por tratarse de un mercado mundial, este se encuentra descentralizado, es decir, que en lugar de un precio y un lugar único de transacción, existen diferentes precios para un mismo activo, así como diferentes lugares de transacción. Las sumas transadas en este mercado son tan grandes que son superiores a la suma de todos los tradings juntos, lo cual se debe a que, uno de los propósitos de este tipo de mercados, era el de captar los flujos monetarios del comercio internacional. El mercado FOREX es muy importante porque permite el intercambio entre divisas asociados a transacciones de inversión y especulación de capitales de corto y largo plazo, así como de divisas requeridas para el turismo (Almeida-Palacios et al., 2019). Este tipo de mercados es muy sensible a los cambios en los fundamentales macroeconómicos (Goldstein, 2022), tales como la inflación, el Producto Interior Bruto (PIB) y las tasas de interés, especialmente de las potencias económicas internacionales.

Opciones binarias:

Las opciones binarias son un mercado que se deriva del Forex, pero se diferencia de este en que, las temporalidades de sus posiciones operan en periodos muy cortos que, pueden ser incluso de un minuto y, el acuerdo para la finalización del contrato se establece con relación a la última vela del gráfico¹ Debe tenerse presente que, el pago, en este tipo de trading depende del activo subyacente² que lo soporte (Traders Unions, 2023).

Mercado accionario:

El mercado accionario también es denominado mercado de capitales. Este puede ser un espacio físico o digital. En este mercado se ofertan medios para la financiación, bien sea de empresas o de personas. Estos agentes pueden adquirir participaciones de las empresas registradas en las bolsas de valores en las que se encuentran inscritas las empresas (Actinver, 2022). Sin embargo, actualmente existe la posibilidad de negociar las réplicas de acciones de otros continentes y países. Por ejemplo, si se decide negociar una acción asiática en Estados Unidos, la bolsa de New York te replicará esta acción asiática, pese a que se trate de diferentes países. Como es sabido estas participaciones permiten que quienes participen obtengan ganancias o pérdida. Por último, es importante tener en cuenta que el desempeño en el mercado accionario también puede estar articulado a ciertos fundamentales económicos, tales como el crecimiento sectorial y el crecimiento general de la economía. También los precios de las acciones pueden variar ante comportamientos especulativos y el desempeño de otros mercados de activos (Zafeiriou, 2023) .

Criptomonedas:

Su nombre se debe a que, en esencia, cumplen la función de una moneda. No obstante, sus transacciones están completamente digitalizadas. De hecho, se emplean métodos de

¹ Son una representación gráfica del movimiento de un activo que tiene en cuenta no solo las fluctuaciones del precio, la oferta y la demanda, sino también la influencia de la emoción de los traders en estos patrones.

² Los activos subyacentes, sobre los que se crea el derivado, pueden ser acciones, títulos de renta fija, divisas, tasas de interés, índices bursátiles, materias primas y energía, entre otros.

criptografía para garantizar el normal funcionamiento de este tipo de mercados financieros. La lógica por la que operan es similar a la de otros mercados financieros tradicionales, esto es, se adquieren esperando su valorización o desvalorización a lo largo del tiempo, es decir, se compran para posteriormente venderlas. Este tipo de activos se adquiere por medio de un bróker, con quien se abre una cuenta, luego se deposita un fondo en dicha cuenta, se busca la criptomoneda de interés y se compra (Santander, 2022). Estas no poseen un valor intrínseco³, y, por lo tanto, son más susceptibles a burbujas especulativas que otras monedas (Tzouvanas et al., 2020). Por algún tiempo se generó cierto ruido acerca de la falta de regulación en este tipo de sectores, lo cual se transmitía en desconfianza para los inversores. Sin embargo, con el paso del tiempo sus transacciones se normalizaron al punto de ser recibidas como formas de pago en diferentes establecimientos de comercio (La República, 2023). En sus inicios el desempeño de este tipo de mercados no dependía de los fundamentales económicos, debido a que no se encontraban vinculados a mercados de bienes y servicios reales. Posterior a la pandemia del Covid 19 se ha generado evidencia empírica de que ha perdido cierta autonomía, lo que indica que hay correlación del desempeño de algunas de ellas como el Bitcoin y el Ethereum con otros mercados financieros y con algunos de los fundamentales económicos (Watorek et al., 2023).

Futuros:

En los mercados de futuro se llevan a cabo contratos de compra y venta de diferentes tipos de activos, pactando en el presente las cantidades negociadas, el precio y la fecha de vencimiento futura. Estos activos son denominado subyacentes y se pueden hacer con base en diferentes mercados (BBVA, 2023).. En sus inicios, en el siglo XIX, se desarrollaron sobre la base de la protección de la volatilidad de precios en la producción agrícola. Con el paso del tiempo, estos, se fueron llevando a otros mercados como el oro, la plata, el petróleo, el gas, y la energía (UNIR, 2023). Para grupos de exportadores, los mercados de futuros se

³ El valor intrínseco, precio teórico o valor fundamental de un activo, es el valor que se obtiene teniendo en cuenta todos los componentes que rodean a un activo, incluyendo elementos tangibles e intangibles. En ocasiones también se conoce como valor real.

constituyen en una oportunidad para protegerse contra el riesgo de una revaluación (Bancoldex, 2013). Por su parte, para grupos de importadores, los mercados de futuros configuran una opción para desarrollar estrategias de cobertura cambiaria protegerse del riesgo de una devaluación (Ospina et al., 2018). Finalmente, aunque su orientación inicial consistía en proteger de los riesgos de operación a operaciones bursátiles sometidas a alta volatilidad de precios, este, también puede ser empleado para actividades especulativas, en las que la diferencia entre el precio del activo subyacente en el presente y el precio en la fecha futura, puede generar beneficios (FAO, 2010).

Índices sintéticos:

El trading de índices sintéticos hace parte del trading de mercados simulados (Mao et al., 2023), esto en razón de que simula los movimientos del mercado real basándose en programas de computación algorítmica (Diaz & Nguyen, 2023), por lo que no están incididos por los eventos macroeconómicos y sociopolíticos (Zafeiriou, 2023). Este tipo de mercados es creado por un broker, de acuerdo con unas reglas previamente definidas y su volatilidad es similar al de índices bursátiles como el US30, NAS100 y SP500. Debido a las características del mercado se pueden presentar asimetrías de información y situaciones de “Insider trading” y de “Dark pools” (Economou et al., 2023). No obstante, pueden desarrollarse estrategias y técnicas que permiten generar ganancias (Garvey et al., 2023). Lo importante es, realmente, que los inversores conozcan de antemano los riesgos y oportunidades que este tipo de mercados generan (Banks, 2010).

Identificación de las tipologías de trading de índices sintéticos

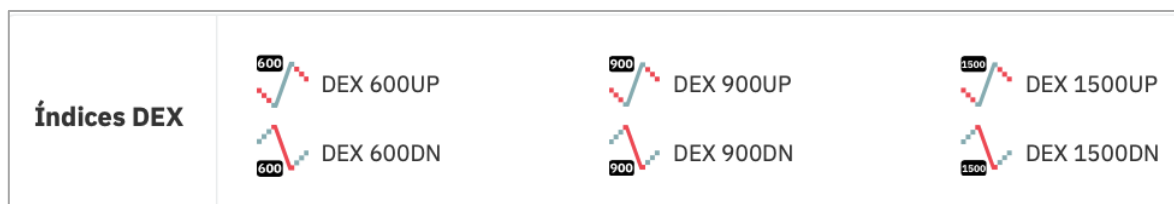
El trading de índices sintéticos tiene una serie de tipologías, las cuales imitan los movimientos de un mercado real, permite realizar análisis en ellos y operarlos, como en cualquier otro mercado financiero. Estas se presentan a continuación:

Índices continuos:

Estos índices pertenecen a los índices derivados, los cuales corresponden a los mercados que simulan el comportamiento de los precios en activos que suben o bajan debido a noticias (Swagforex, 2023). De acuerdo con el tiempo, que representa estos movimientos se subderivan varios tipos de índices continuos, como:

- **DEX 600UP** : Caídas pequeñas y frecuentes y picos importantes que se producen **cada 600 segundos** de media.
- **DEX 600DN**: Simula los pequeños picos y grandes caídas **cada 600 segundos** de media.
- **DEX 900UP**: Representa las pequeñas caídas frecuentes y picos importantes ocasionales **cada 900 segundos** de media.
- **DEX 900DN**: Presenta movimientos de pequeños picos y grandes caídas **cada 900 segundos** de media.
- **DEX 1500UP**: Tiene frecuentes pequeñas caídas y ocasionales picos importantes **cada 1.500 segundos** de media.
- **DEX 1500DN**: Muestra los picos pequeños y ocasionales caídas relevantes **cada 1.500 segundos** de media.

Figura 2. Desempeño de índices continuo



Fuente: elaborado a partir de plataforma Deriv

Índices Crash / Boom:

Son los índices sintéticos que tienen una opción de inversión, bien sea de compra o venta de acuerdo con el tipo de gráfico. Ambos se dividen en 3 subcategorías (1.000, 500 y 300); cada una con diferente volatilidad, definida de menor a mayor en el Crash y de mayor a menor en el boom (PEAKD, 2023).

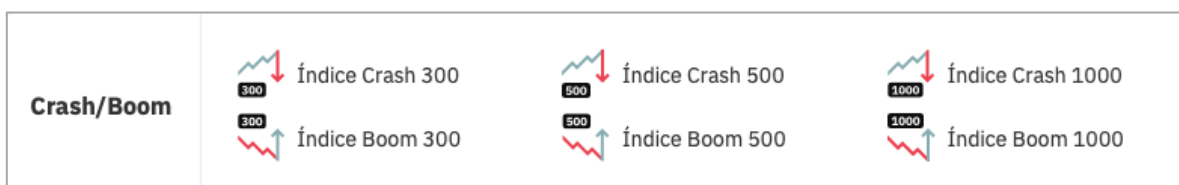
- **Crash:**

Es un tipo de mercado que se opera a la baja, en dónde, siempre se buscan las mejores posiciones para vender.

- **Boom:**

Se caracteriza por operar al alza, ya que con este se realizan inversiones de compra.

Figura 3. Desempeños índices Crash/Boom

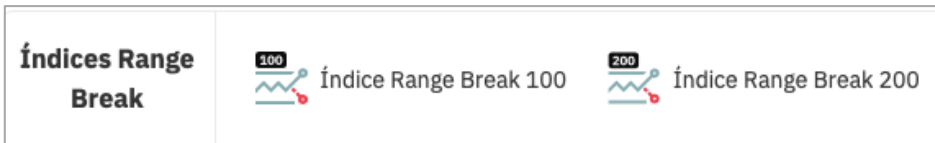


Fuente: elaborado a partir de plataforma Deriv

Índices Range Break:

Estos índices fluctúan entre dos puntos de precio y buscar romper este equilibrio con el fin de crear un nuevo rango en promedio, una vez cada 100 o 200 veces que llegan a este (Investing, 2023).

Figura 4. Desempeño de índices Range Break



Fuente: elaborado a partir de plataforma Deriv

Índices Jump:

Como su nombre lo indica, este es un índice que busca saltos probabilísticos hacia arriba o abajo en un período de 20 minutos y pertenece a uno de los índices con mayor volatilidad constante de 10%, 25%, 50%, 75% y 100%. De acuerdo con (Pollastri et al (2023) los saltos en los precios en este mercado pueden ser inducidos por movimientos sincrónicos de precios de acciones individuales o por eventos macroeconómico

Figura 5. Desempeño de índices Jump



Fuente: elaborado a partir de plataforma Deriv

Índices Step:

El índice de pasos es una herramienta de análisis técnico que ayuda a los operadores a identificar tendencias en el mercado. Se basa en la idea de que el mercado se mueve en una serie de pasos, y cada paso representa un cambio de tendencia. El indicador de índice escalonado consta de una serie de líneas verticales que se dibujan en el gráfico de precios. Cada línea representa el precio de apertura o cierre de un período de tiempo específico. Luego, las líneas se conectan para formar un patrón similar a una escalera (FOREX ACADEMY, 2023).

Figura 6. Desempeño de índices Jump



Fuente: elaborado a partir de plataforma Deriv

Estudio de caso

Verificación de la validez y relevancia del caso de estudio

De acuerdo con Yin (2013) un estudio de caso debe tener unos constructos sólidos, estos deben articularse para generar una validez interna, es decir, que haya coherencia interna sobre los elementos teóricos que lo conforman y el fenómeno que intentan explicar.

En la tabla 1 se presentan los principales constructos que conforman este caso de estudio

Tabla 1. Constructos principales y conceptos articulados a estos

Constructos principales	Conceptos derivados	Autores
Insider trading	Asimetrías de la información o mayor poder para algunas de las partes participantes en los mercados de capitales	(Araya, 2022; Bennet & Hu, 2023; Lascano, 2023)
	Ventaja de información privilegiada, o incluso conducta abusiva por información privilegiada	(Modera, 1996; Hernández & Morales, 2020; Kumar, 2022; Budish et al., 2023)
Dark pools	Centro de negociación opacos	(Budish et al., 2023)
	Consecuencia del insider trading	(Bayona et al., 2023; Budish et al., 2023; Yong 2023)

	Descentralización y baja regulación	(Garrido-Jarrín et al., 2020; Battalio et al., 2022; Lascano, 2023; Lester et al 2023; William et al., 2023)
	Mercado simulado	(Banks, 2010;Diaz & Nguyen, 2023; Economou et al., 2023; Mao et al., 2023; Zafeiriou, 2023)
	Normas propias de regulación	(Hernández & Morales, 2020; Budish et al., 2023; Neumeier et al., 2023 Garvey et al., 2023)
	Transparencia-confianza	(Battalio et al., 2022; Hernández & Morales, 2020; Yong, 2023)

Fuente: elaborado a partir de la revisión de la literatura

Al articular los constructos con los conceptos derivados de estos, se demuestra que este caso de estudio cumple con el criterio de validez interna. Al respecto y, de acuerdo con la tabla 4, las problemáticas del trading de índices sintéticos se encuentran viculados a los constructos de insider trading y de dark pools. Con relación a la situación de insider trading, los autores asocian la asimetría de la información originada por la ventaja en información con la que cuentan los creadores de mercados o brokers, la cual podría originar situaciones de conducta abusiva. En lo que respecta al constructo de dark pool, se entiende que, algunos autores consideran que esta constituye una situación especial del insider trading, la cual en los mercados de trading de índices sintéticos se puede denominar mejor como “Insider dealing” (Bayona et al., 2023; Budish et al., 2023; Yong 2023). Este tipo de trading se encuentra dentro de la categoría de mercados simulados (Banks, 2010;Diaz & Nguyen, 2023; Economou et al., 2023; Mao et al., 2023; Zafeiriou, 2023), los cuales se caracterizan por: estar descentralizados (Garrido-Jarrín et al., 2020; Battalio et al., 2022; Lascano, 2023; Lester et al 2023; William et al., 2023), debido a que se ofrecen a través de plataforma de trading; contar con sus propias normas de regulación (Hernández & Morales, 2020; Budish et al., 2023; Neumeier et al., 2023 Garvey et al., 2023), lo cual no implica que no posea algún tipo de regulación y que no se puedan obtener ganancias, de hecho si existen (Banks, 2010, Garvey et al., 2023). Sin embargo, el reto principal se encuentra asociados a la confianza

que tengan los inversores en este tipo de trading, el cual depende de la transparencia, la información y la reputación que tengan los bróker que operan estas plataformas (Hernández & Morales, 2020; Battalio et al., 2022; Yong, 2023).

Por otra parte, el estudio de caso cumple, también, con el aspecto de validez externa, el cual permite demostrar que el caso estudiado es relevante. En lugar de una muestra representativa, porque no es estudio estadístico, este caso apunta a demostrar que es relevante. Esto se da en razón de que el caso se centra en el único broker que ofrece mercados de trading de índices sintéticos, el cual recibe el nombre de DERIV y opera en la plataforma Binary.com, la cual sirve para hacer las transacciones de compra y venta de índices sintéticos que, como ya se había mencionado en la sección 6.1, se trata de un trading tipo scalping, en el que las posiciones permanecen abiertas entre 1 y 15.

Por tratarse, entonces, de una situación de monopolio, en la que pueden estar presentes las situaciones de insider trading y dark pool, se considera que el caso de estudio del bróker DERIV es lo suficientemente relevante e indicativo para comprender el funcionamiento del trading de índices sintéticos.

Características del funcionamiento del caso de estudio

Es un mercado simulado, es decir, que no se encuentra vinculado al comportamiento de mercados de bienes y servicios reales, por lo que no lo afecta el desempeño de factores macroeconómicos y sociales, lo cual hace que no se vean afectados por los eventos que, normalmente, representan riesgos de iliquidez, por lo que tampoco son muy volátiles en cuanto a las variaciones de sus precios (Goldstein, 2022; Economou et al., 2023). En lugar de ello se deriva del comportamiento de programas de computación y los algoritmos que estos arrojen (Mao et al., 2023; Zafeiriou, 2023). Además, posee ciertas ventajas, tales como que se encuentra abierto las 24 horas del día de los 7 días de la semana, no se requiere

mucho dinero para invertir y tiene unas claras reglas de intercambio; además el hecho de que se encuentre en una plataforma descentralizada contribuye a la mejora de los costos de transacción, por lo que mitiga las fricciones del mercado (Lester et al., 2023). No obstante, también se identifican algunas desventajas relacionadas al hecho de que es operado por un solo bróker que es DERIV, el cual cobra un spread por la participación de los inversores y que, adicionalmente, presenta algunas falencias relacionadas con la información que requieren los inversores para tomar mejores decisiones (Comerton-Forde & Rindi, 2022).

Este mercado no es que no tenga ningún tipo de regulación, ya que es regulado por un tercero, pero al ser una única plataforma descentralizada puede dejar algunas dudas sobre temas asociados a la transparencia, lo cual es necesario para consolidar la confianza de los inversores (Battalio et al., 2022; Hernández & Morales, 2020), aunque debe tenerse en cuenta que el broker que crea el mercado ha gozado de una buena reputación, la cual es un aumento que contribuye a mejorar la participación de los agentes del mercado (Yong, 2023)

Es importante que los inversores del trading de índices sintéticos establezcan si sus estrategias de inversión son de corto o largo plazo y que tengan claridad sobre los perfiles de riesgos que están dispuestos a asumir, ya que ante un riesgo mayor pueden ser mayores las posibilidades de mayores ganancias o pérdidas. Por ser un mercado poco volátil, es importante tener presente cuáles estrategias se acomodan más a este patrón, por lo que es necesario tener conocimiento de las diferentes estrategias de trading: breakout (Ruptura), mean reversion (Reversión de la media), o la de trading con noticias, ya que debe recordarse que, este tipo de mercados, no se encuentran vinculados a los mercados de bienes y servicios reales, pero las simulaciones permiten conocer tendencias y puntos de quiebre. Adicionalmente, la plataforma Binary.com permite proteger el capital de sus inversores mediante generación de ordenes que limitan las pérdidas (Stop-loss) y aseguran las ganancias (Take-profit). La tabla 2 resume las ventajas, desventajas y retos que este tipo de trading presenta.

Tabla 2. Oportunidades, riesgos y retos del trading de índices sintéticos

Ventajas	Oportunidades	Desventajas	Riesgos	Retos
<p>Operación 24/7 Baja inversión Reglas de intercambio claras Descentralización Disminución de costos de transacción Reputación del Bróker</p>	<p>Operar en un mercado sin intermediarios, con bajos niveles de inversión y la posibilidad de diversificar en trading diferente a los tradicionales (FOREX, acciones, futuros)</p>	<p>Un solo operador crea el mercado Cobro de Spread para operar Poca información para la toma de decisiones</p>	<p>Posibilidad de ocurrencia de asimetrías de información: Insider trading Dark Pools</p>	<p>Generar más información al interior de la plataforma para que los inversores tomen mejores decisiones. Promover la participación de una mayor cantidad de bróker creadores de estos mercados. Generar mecanismos que reflejen la transparencia del mercado</p>

Fuente: elaborado a partir del análisis de resultados

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El trading de índices sintéticos es un componente de los llamados mercados simulados, los cuales reciben este nombre debido a que, no se encuentran vinculados a los mercados de bienes y servicios reales, por lo que no dependen de los llamados fundamentales, es decir,

de los aspectos macroeconómicos y sociales que generan impacto en los mercados financieros tradicionales, lo que a su vez los hace más estables, esto es, menos volátiles que los mercados de trading de FOREX, acciones y futuros. En lugar de ellos, su desempeño, se encuentra asociado a programas computacionales o algoritmos, los cuales reproducen o simulan el comportamiento de los mercados reales.

Este tipo de trading si bien se encuentra descentralizado, no quiere decir que no exista ningún tipo de regulación. De hecho, el trading de índices sintéticos es regulado por un tercero, es decir, un agente diferente al Bróker creador DERIV e, incluso, cuenta con unas reglas que, aunque propias, son bastante claras. Sin embargo, siempre que surjen este tipo de mercados se encontrarán presentes los riesgos relacionados con las situaciones de insider trading y dark pools, las cuales pueden derivar en situaciones de asimetrías de asimetrías de información que se podrían, también, traducir en información privilegiada y los abusos a que esto puede conllevar. No obstante, se aprecia que en este tipo de trading se han ido desmitificando algunas de las creencias que le dan una connotación negativa y, por el contrario, ha venido ganando seguidores e inversores. De hecho esta misma estigma la tuvieron los mercados de criptomonedas, pero con el paso del tiempo, no solo se aceptaron como medio de pago, sino que, se registra evidencia, en la que se muestra que se han comenzado a comportar de forma similar a los mercados de trading tradicional. Esto mismo podría ocurrir con los mercados de trading de índices sintéticos.

El presente trabajo no se centró en la discusión sobre la regulación o desregulación de este tipo de mercados, aunque consideró elementos conceptuales que incluyeron dichos elementos, sino que se orientó al análisis de las ventajas, desventajas, riesgos, oportunidades y retos de este tipo de mercados financieros. Al respecto debe decirse que, entre las principales ventajas, se destaca el hecho de ser un mercado operado 24/7, descentralizado, esto es, sin necesidad de intermediarios, lo cual disminuye los costos de transacción y con unas reglas claras. Entre las desventajas se encuentra la situación monopólica que configura el creador de mercado, el spread que cobra y la falta de

información revelante al interior de la plataforma para que los inversores tomen mejores decisiones. Por su parte, los riesgos se vinculan a la posibilidad de ocurrencia de situaciones de insidertrading y dark pools, mientras que las oportunidades se asocian a las alternativas de diversificación de inversiones con bajos montos de dinero. Por último, los retos se realacionan a las estrategias que se deben desarrollar desde el crador de mercados para que los inversores se encuentren mejor informados sobre el desempeño de los mercados y los mecanismos de regulación de los mismos.

Entre las recomendaciones que se dan a los inversores estaría que, antes de tomar decisiones de inversión en este tipo de mercados, se informen bien sobre los riesgos, ventajas, desventajas y oportunidades, de las cuales se hizo mención en este escrito, para que de esta forma tomen decisiones con mayor información. Por su parte, a los creadores de mercados, se les recomiendan que contribuyan con la alfabetización de los inversores y, para ello deben mejorar la información que presentan en sus plataformas y sobre las reglas de juego de las transacciones. De esta manera contribuirán a la transparenciaa y aal fortalecimiento de la confianza de los inversores.

Nota aclaratoria:

Quien presenta este trabajo, su asesor y la Universidad de Medellín no se hacen responsables de las desiciones de inversión o especulación de ningún agente individual o colectivo. Esto debido a que, este tipo de trabajos, solo buscan contribuir a un mayor conocimiento de los mercados de trading, es decir, tiene una orientación académica y no comercial.

REFERENCIAS

Actinver. (2022). *¿Qué es el mercado de capitales?* <https://actinver.com/que-es-el-mercado-de-capitales>

Almeida-Palacios, D. A., Calderero-Villagómez, E. A., & Reyes- Vélez, P. (2019). Mercado de

divisas trading forex bolsa de valores Currency market forex trading stock Exchange
Mercado de divisas forex trading exchange. *Dom. Cien.*, 5(3), 528–548.
<https://doi.org/10.23857/dc.v5i3.951>

Araya, I. (2022). *Estructura de Capital, mercados imperfectos*.

Bainbridge, S. (2000). Insider Trading: An Overview. In *ENCYCLOPEDIA OF LAW AND ECONOMICS* (pp. 1–41). UCLA SCHOOL OF LAW.

Bancoldex. (2013). *Coberturas cambiarias: proteja su rentabilidad*.

Banks, E. (2010). Introduction to Dark Pools. In *Dark Pools* (pp. 3–29). SPRINGER.

Barbopoulos, L. G., Putnin, J., Cincinelli, P., Danbolt, J., Diasakos, T., Dessaint, O., Foucault, T., Fran-, U., Menkveld, J., Fu, S. M., Ozsoylev, H., Panayides, M., Prencipe, A., Saunders, A., Tonks, I., Verousis, T., Vigano, L., Vismara, S., & Wurgler, J. (2023). *The Real Effects of Dark Trading* *.

Battalio, R., Shane, A., Jennings, R., Corwin, S., & Jennings, R. (2022). *The Role of Reputation in Financial Markets : The Impact of Broker Dark Pool Scandals on Institutional Order Routing The Role of Reputation in Financial Markets : The Impact of Broker Dark Pool Scandals on Institutional Order Routing* *. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4172424>. This

Bayona, A., Dumitrescu, A., & Manzano, C. (2023). Information and optimal trading strategies with dark pools ☆. *Economic Modelling*, 126(May), 106376. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2023.106376>

BBVA. (2023). *¿Qué son los contratos de futuros?* <https://www.bbva.com/es/que-son-los-contratos-de-futuros/>

Bennett, L. M., & Hu, W. (2023). *Filtration enlargement-based time series forecast in view of insider trading*. 37, 112–140. <https://doi.org/10.1111/joes.12503>

Blanco, E. (2022). *Qué es el Day Trading (trading intradía) y cómo funciona*. <https://admiralmarkets.com/>

Brünner, T., & Levínský, R. (2023). Price discovery and gains from trade in asset markets with insider trading Price discovery and gains from trade in asset markets with insider trading. *The European Journal of Finance ISSN:*, 29(3), 255–277. <https://doi.org/10.1080/1351847X.2022.2032241>

- Budish, E., Kyle, A. S., Baldwin, E., Ernst, T., Green, B., Klemperer, P., & Milgrom, P. (2023). *Flow Trading*.
- Chavez, J., & Rodríguez, T. (2022). Trading Beneficios y Riesgos. *TRADING BENEFICIOS Y RIESGOS*, 1–9.
- Chu, X., & Song, S. (2023). Review Cross-sectional reversal of intraday returns and investor heterogeneity in an emerging market. *Borsa Istanbul Review*, 23(3), 614–627. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2023.01.002>
- Diaz, J. F., & Nguyen, T. T. (2023). Application of grey relational analysis and artificial neural networks on corporate social responsibility (CSR) indices. *Journal of Sustainable Finance & Investment ISSN;*, 13(3), 1181–1199. <https://doi.org/10.1080/20430795.2021.1929805>
- Dymova, L., Sevastjanov, P., & Kaczmarek, K. (2016). *A Forex trading expert system based on a new approach to the rule-base evidential reasoning*. 51, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2015.12.028>
- Economou, F., Gavriilidis, K., Gebka, B., & Kallinterakis, V. (2023). Feedback trading : a review of theory and empirical evidence. *Review of Behavioral Finance*, 15(4), 429–476. <https://doi.org/10.1108/RBF-12-2021-0268>
- FAO. (2010). *os mercados de futuros necesitan algún tipo de regulación*. <https://www.fao.org/news/story/es/item/43416/icode/>
- FOREX ACADEMY. (2023). *What is step index in forex?* <https://www.forex.academy/what-is-step-index-in-forex/>
- Garrido-Jarrín, M. E., Quinaluisa-Molina, C., & Talavera-Carvajal, D. (2020). Revista de Finanzas , ISSN : Introducción Decir Trading es una forma de operar en la bolsa de valores basándose en los merca-dos financieros , en algunas ocasiones utilizando mucho la especulación financiera en donde la mayoría de veces los que invierten. *Revista de Finanzas*, 17–26.
- Garvey, R., He, J., & Wu, F. (2023). Retail broker trading restrictions and market liquidity : an examination of GameStop. *Applied Economics*, 00(00), 1–14. <https://doi.org/10.1080/00036846.2023.2210819>

- Goldstein, I. (2022). *Information in Financial Markets and Its Real Effects 1*. 1–49.
- Guay, W. R., & Kim, S. (2021). *Determinants of Insider Trading Windows Determinants of Insider Trading Windows*. April.
- Hernández, M., & Morales, A. (2020). El trading como profesión de emprendimiento considerando el FODA Trading as an entrepreneurship profession considering the FODA. *Emprennova*, 1(1), 53–65.
- Investing. (2023). *Will U.S. Dollar Index Break Consolidation Range?*
<https://www.investing.com/analysis/will-us-dollar-index-break-consolidation-range-200638962>
- Kumar, P. (2022). Deep Reinforcement Learning for High-Frequency Market Making. *Proceedings of Machine Learning Research*, 2008, 1–16.
- La República. (2023). *Así pagan las personas con criptomonedas en supermercados o almacenes de cadena*. <https://www.larepublica.co/finanzas/asi-pagan-las-personas-con-criptomonedas-en-almacenes-de-cadena-o-supermercados-3641726>
- Lascano, S. (2023). *EL RIESGO ÍNSITO DEL INSIDER TRADING COMO DESAFÍO A LA RIGIDEZ DE LA REGULACIÓN EN EL CONTEXTO VOLÁTIL DEL MERCADO DE CAPITAL*. Universidad de San Andrés.
- Lester, B., Shourideh, A., Venkateswaran, V., & Zetlin-jones, A. (2023). Market-making with search and information. *Journal of Economic Theory*, 212, 105714.
<https://doi.org/10.1016/j.jet.2023.105714>
- Libertex. (2022). *Swing trading: ¿cómo funciona esta estrategia y cuánto tiempo dura?*
<https://libertex.org/es/blog/swing-trading>
- LiteFinance. (2023). *Qué es scalping en Forex: guía completa de la estrategia de trading*.
<https://www.litefinance.org/es/blog/for-beginners/estrategias-de-trading/que-es-scalping/>
- Mao, W., Zhu, H., Wu, H., Lu, Y., & Wang, H. (2023). Forecasting and trading credit default swap indices using a deep learning model integrating Merton and LSTMs. *Expert Systems With Applications*, 213(PB), 119012.
<https://doi.org/10.1016/j.eswa.2022.119012>

- Martínez-Corona, J. I., & Palacios-almón, G. E. (2023). *DESDE EL ENFOQUE INVESTIGATIVO GUIDE FOR DOCUMENTARY REVIEW AND ANALYSIS : PROPOSAL*. 19(1), 67–83.
- Neumeier, C., Gozluklu, A., Hoffmann, P., Neill, P. O., & Suntheim, F. (2023). Banning dark pools : Venue selection and investor trading costs ☆. *Journal of Financial Markets*, October 2021, 100831. <https://doi.org/10.1016/j.finmar.2023.100831>
- Ospina, A., Jiménez, L., & Rojas, M. (2018). Estrategia de cobertura cambiaria por medio de futuros para empresa importadora de partes y accesorios de vehículos en Colombia. *Espacios*, 39(4), 21–29.
- PEAKD. (2023). *Synthetic Index Strategy for “Crash and Boom” in “Deriv trader” or Metatrader 5*. <https://peakd.com/hive-167922/@erarium/synthetic-index-strategy-for-crash>
- Pollastri, A., Rodrigues, P., Schlag, C., & Seeger, N. J. (2023). A jumping index of jumping stocks ? An MCMC analysis of continuous-time models for individual stocks. *Journal of Empirical Finance*, 70(December 2022), 322–341. <https://doi.org/10.1016/j.jempfin.2022.11.007>
- Rondón, J. (2022). *Insider Trading y su regulación : lecciones del derecho comparado*. Universidad de San Andrés.
- Santander, B. (2022). *Guía-para-saber-que-son-las-criptomonedas*. <https://www.santander.com/es/stories/guia-para-saber-que-son-las-criptomonedas>
- Singh, S., Parvinder, K., Naresh, S., & Garg, K. (2023). Revolutionize AI Trading Bots with AutoML - Based Multi - timeframe Bitcoin Price Prediction. *SN Computer Science*, 4(492), 1–14. <https://doi.org/10.1007/s42979-023-01941-8>
- Swagforex. (2023). *Cómo negociar índices sintéticos: una guía completa para 2023*. <https://swagforex.com/es/how-to-trade-synthetic-indices/>
- Traders Unions. (2023). *Opciones binarias: qué son y cómo empezar a operar con ellas*. <https://tradersunion.com/es/interesting-articles/opciones-binarias-que-son/>
- Trading Strategy Guides. (2020). *Core Trading Strategy: How to optimize yours profits*. <https://tradingstrategyguides.com/core-trading-strategy/>
- Tzouvanas, P., Kizys, R., & Tsend-ayush, B. (2020). Momentum trading in cryptocurrencies :

Short-term returns and diversification benefits. *Economics Letters*, 191, 108728.
<https://doi.org/10.1016/j.econlet.2019.108728>

UNIR. (2023). *¿Qué son los mercados de futuros y cómo funcionan?*

Watorek, M., Kwapien, J., & Drozd, S. (2023). Cryptocurrencies Are Becoming Part of the World Global. *Entropy*, 25(377), 1–16.

William, L., Landsman, W., Maydew, E., & Rabetti, D. (2023). Tax-loss harvesting with cryptocurrencies *. *Journal of Accounting and Economics*, xxxx, 101607.
<https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2023.101607>

Yin, R. K. (2013). *Validity and generalization in future case study evaluations*.
<https://doi.org/10.1177/1356389013497081>

Yong, M. (2023). NOTA TÉCNICA SOBRE LA REVELACIÓN DE INFORMACIÓN ASIMÉTRICA Y LA MICROESTRUCTURA EN LOS MERCADOS FINANCIEROS. *Logos*, 4(1), 130–142.

Zafeiriou, T. (2023). Ultra-short-term trading system using a neural network-based ensemble of financial technical indicators. *Neural Computing and Applications*, 35(1), 35–60. <https://doi.org/10.1007/s00521-021-05945-4>