



BME Renta Variable – Estructura de Mercado

BME Trading Focus

Encuentra la liquidez que buscas.
Cuando la necesitas.

Junio 2022

Encuentra la liquidez que buscas. Cuando la necesitas.

Con este estudio se busca ofrecer una visión de la estructura de los principales libros de órdenes en los que se negocian valores españoles. La gestión de las órdenes pasivas es una cuestión de múltiples facetas, por lo que se plantea un conjunto de métricas que ayudan a resolver cada una de ellas, basándose en la siguiente estructura: indicadores generales de mercado, costes implícitos, presencia en el European Best Bid and Offer (EBBO) y medidas de ejecución-tiempo. Ya que la mejor ejecución puede medirse a través de distintas métricas, se debe aplicar una visión global de estos indicadores, pues las particularidades de cada modelo de mercado pueden sesgar ciertas métricas si se examinan de forma aislada.

Los datos de este estudio incluyen los volúmenes negociados en el libro de órdenes, excluyendo todos los tipos de subastas u otros mecanismos de negociación distintos del libro de órdenes. En el análisis se incluyen datos del mercado primario (BME) y los principales sistemas multilaterales de negociación (SMNs o MTFs, por sus siglas en inglés). Salvo que se especifique lo contrario, los datos representan el promedio por valor y día de cada métrica.

Aunque el estudio se centra en la negociación pasiva, algunas métricas como la probabilidad de ejecución representan la interacción entre órdenes agresivas y pasivas.

1.1 Indicadores generales

Tabla 01: Datos generales de la Bolsa española y las plataformas alternativas. Medias por valor y día.

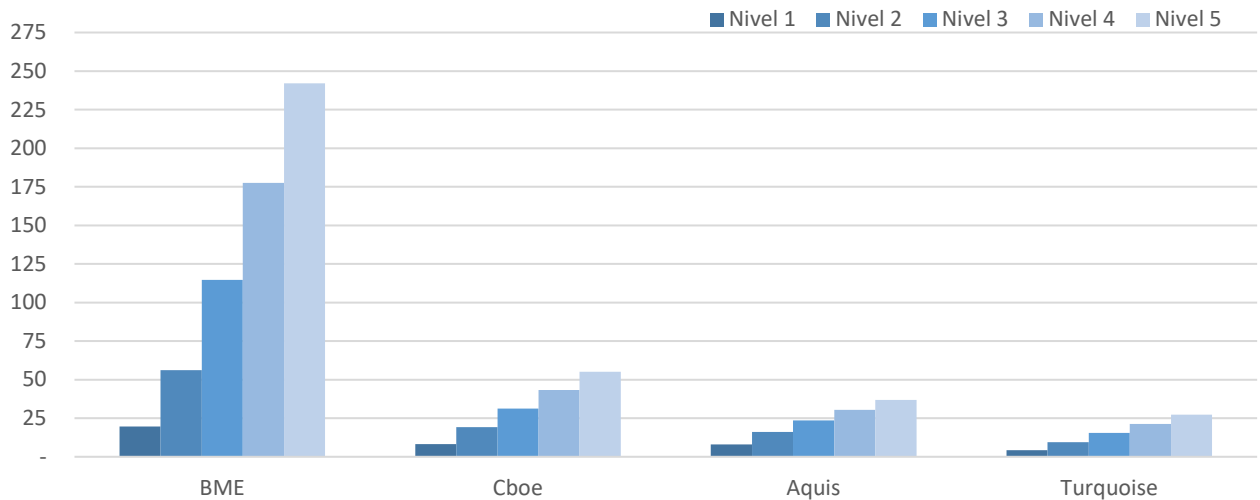
	BME	Cboe	Aquis	Turquoise
Efectivo diario (millones €)	24,26	9,63	2,33	1,55
Operaciones diarias	4.474	3.543	727	912
Horquilla al primer nivel (pbs)	9,15	10,95	10,36	29,12
Profundidad al primer nivel (€)	19.697,55	8.274,83	8.049,26	4.218,83
Operación promedio (€)	4.750	2.331	2.808	1.395
Profundidad/Operación promedio	4,15	3,55	2,87	3,02

Fuente de datos: BMLL. Valores: Acciones IBEX 35®. | Periodo de la muestra: 03 Ene 2022 - 31 Mar 2022.

En la **Tabla 01** se presentan métricas generales que miden la calidad y la liquidez del mercado. Con base en los datos, el mercado primario tiene un volumen de efectivo negociado y un promedio de operaciones diarias considerablemente mayor que sus competidores. También posee la horquilla más estrecha al primer nivel, siendo 1,80 pbs inferior que en Cboe y un 1,21 pbs inferior que en Aquis, favoreciendo la obtención de los mejores precios. Además, es el mercado con la mayor profundidad al primer nivel, lo que permite que en promedio se ejecuten más operaciones antes de su agotamiento. Concretamente, al analizar la ratio Profundidad/Operación promedio, se observa que el mercado primario, a pesar de tener una operación promedio más elevada, posee varias veces más profundidad que el resto de sus competidores, pudiéndose realizar 4,15 operaciones antes de vaciar su primer nivel (que como veremos posteriormente coincide la mayoría del tiempo con el mejor precio disponible en el mercado) frente a las 3,55 operaciones del siguiente competidor.

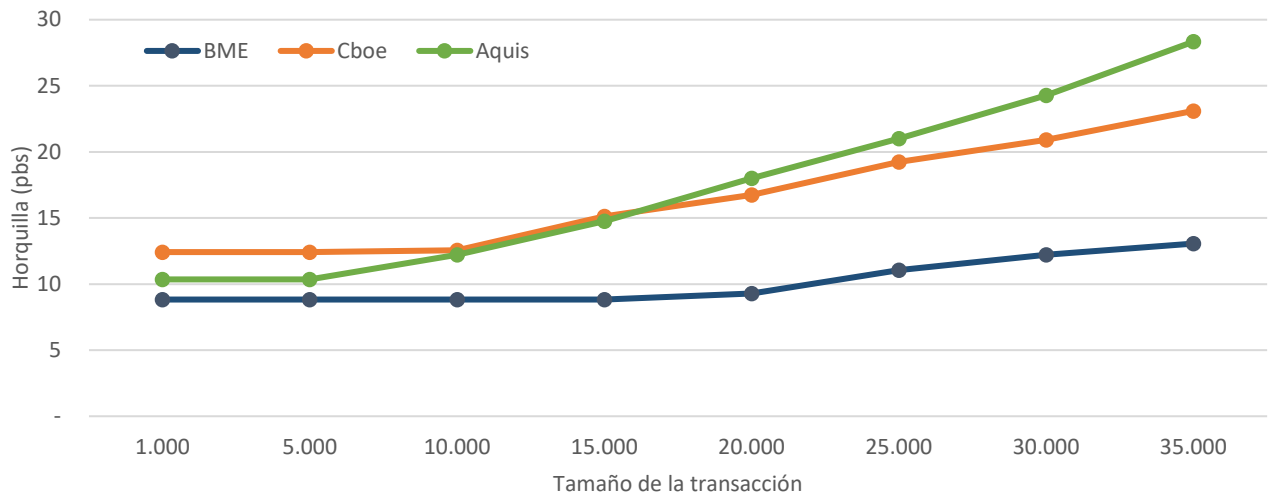
1.2 Costes implícitos

Gráfico 01: Profundidad acumulada por nivel del libro de órdenes (en miles de euros)



Fuente de datos: BMLL. Valores: Acciones IBEX 35®. | Período de la muestra: 03 Ene 2022 - 31 Mar 2022.

Gráfico 2: Horquilla media por tamaño de transacción*



Fuente de datos: BMLL. Valores: Acciones IBEX 35®. | Período de la muestra: 03 Ene 2022 - 31 Mar 2022.

*Se han incluido únicamente los mercados más relevantes para esta métrica.

El **Gráfico 01** muestra la profundidad acumulada para los cinco primeros niveles del libro, es decir, el tamaño acumulado de la liquidez expresada en miles de euros para cada lado del mercado (compras/ventas). BME presenta una elevada profundidad que aumenta significativamente con cada nivel, comportamiento que no replican los MTFs. Esta mayor profundidad permite soportar grandes órdenes con un menor impacto en el precio, tal y como se observa en el **Gráfico 02**, en el que se analiza la horquilla media según el tamaño de la transacción, siendo el mejor

escenario aquel en el que la horquilla es reducida para todos los tamaños de ejecución. La diferencia entre el mejor mercado y el resto se acentúa a medida que aumenta el tamaño de la transacción. Por tanto, las **órdenes de gran tamaño en BME generan un impacto en los precios inferior** que en el resto de los mercados.

1.3 European Best Bid and Offer (EBBO)

Tabla 02: Presencia en el EBBO. Medias por valor y día.

EBBO	BME	Cboe	Aquis	Turquoise
Tiempo de presencia (%)	86,63%	75,18%	76,45%	39,89%
Tiempo de presencia exclusiva (%)	8,61%	4,00%	3,74%	0,52%
Profundidad cuando está presente (€)	18.343	7.684	8.178	3.071

Fuente de datos: BMLL. Valores: Acciones IBEX 35®. | Periodo de la muestra: 03 Ene 2022 - 31 Mar 2022.

Para cumplir los objetivos de mejor ejecución que establece MiFID II, es relevante conocer en qué mercado se está marcando el EBBO en cada momento. Este representa el mejor precio disponible (más alto para la compra y más bajo para la venta) a nivel agregado y en un momento concreto. Como se puede observar, al EBBO contribuyen, la mayor parte del tiempo, distintos centros de negociación, dado que solo durante el 16,87% del tiempo alguno de estos lo marca en exclusividad. Tanto considerando estos empates como solo la presencia en exclusividad, BME tiene los mayores porcentajes entre las plataformas de negociación que determinan el EBBO, duplicando el tiempo en exclusividad de su siguiente competidor.

1.4 Medidas de ejecución-tiempo

Existen numerosas formas de definir la **probabilidad de ejecución** (por órdenes o títulos, según distintos intervalos de tiempo, considerando o no cancelaciones y modificaciones, etc.). Entre todas estas posibilidades, se ha seleccionado una fórmula¹ que representa la probabilidad de que una orden de un tamaño determinado introducida al final del primer nivel se consiga negociar en menos de un minuto, tomando como variables las órdenes agresivas introducidas y la profundidad del libro de órdenes. Los resultados obtenidos se observan a continuación:

¹ Calculamos la probabilidad de ejecución de cada valor cada minuto usando la siguiente fórmula:

$$\text{Probabilidad de Ejecución} = \min\left(\frac{\text{trade.qty}}{\text{fill.qty} + (\text{bid.qty} + \text{ask.qty})/2}, 100\%\right)$$

Donde **trade.qty** es el volumen de órdenes agresivas introducidas durante el minuto, **fill.qty** es el número de títulos correspondiente al tamaño de la orden que queremos estudiar y **bid.qty** y **ask.qty** son el número de títulos a la compra y a la venta al inicio del minuto. Esta probabilidad no puede ser superior al 100%.

Tabla 03: Probabilidad de ejecución. Medias por valor y día.

Tamaño de la orden	BME	Cboe	Aquis	Turquoise
Orden de 1.000€	59,59%	58,61%	26,85%	28,91%
Orden de 5.000€	56,09%	52,17%	21,81%	20,95%
Orden de 10.000€	52,44%	46,17%	17,71%	15,84%
Orden de 25.000€	44,36%	34,71%	11,36%	9,15%

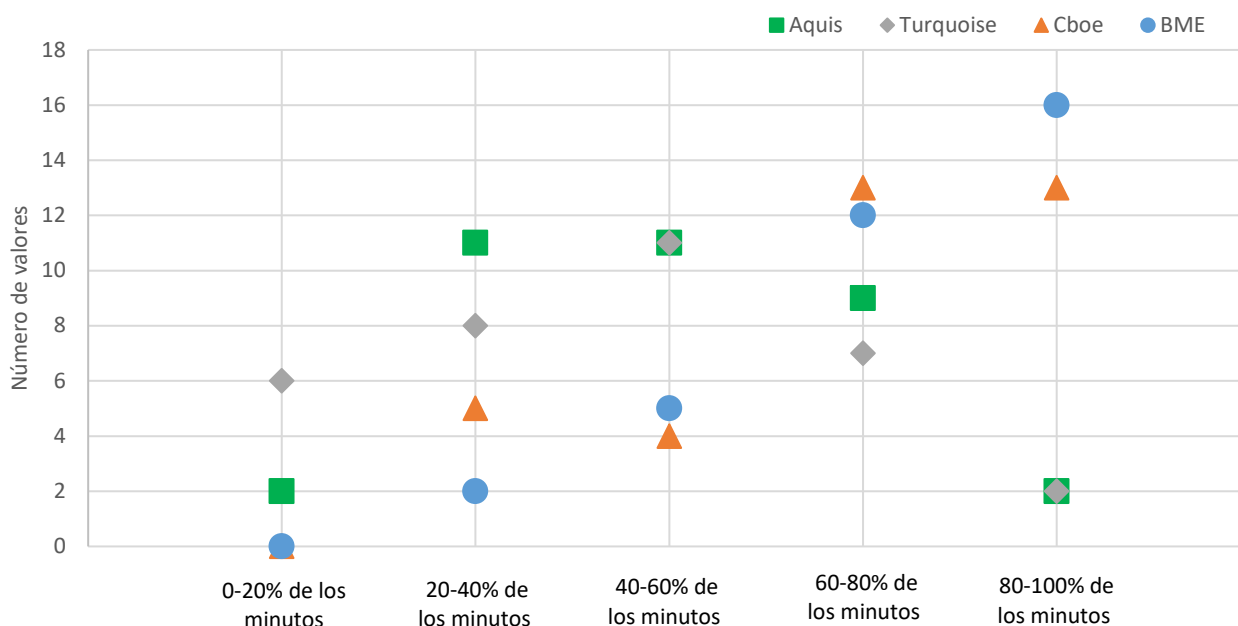
Fuente de datos: BMLL. Valores: Acciones IBEX 35®. | Periodo de la muestra: 03 Ene 2022 - 31 Mar 2022.

Como puede observarse en la **Tabla 03**, **BME presenta las probabilidades más altas en todos los niveles**, produciéndose además el menor descenso a medida que aumentamos el tamaño de la orden a negociar, en línea con lo ya visto en las otras métricas.

Para ejemplificar la relevancia de la probabilidad de ejecución, se puede recordar el dato inicial de profundidad, más del doble en BME comparado con el siguiente MTF. Esta mayor profundidad sirve como reclamo para las órdenes agresivas, ya que pueden negociar mayor cantidad al mejor precio, pero podría generar incertidumbre en las nuevas órdenes pasivas que se sitúen al final del primer nivel, ya que tienen menor prioridad y deben esperar a que se produzca una negociación superior en la más amplia cola del mercado de origen. Sin embargo, la superior probabilidad de ejecución de BME demuestra que esa mayor profundidad no implica incertidumbre para las órdenes pasivas, ya que precisamente es el mercado con mejores resultados a todos los niveles estudiados gracias al volumen de órdenes agresivas atraídas a su libro.

Por otro lado, se ha querido observar no solo como de probable es la ejecución, sino también **el tiempo que las órdenes deben esperar** en el libro antes de ejecutarse. Una primera aproximación a esto se basa en calcular qué porcentaje de los minutos posibles negoció cada valor en cada mercado. Estos datos pueden observarse en siguiente gráfico:

Gráfico 03: Porcentaje de tiempo de negociación de cada valor.



Fuente de datos: BMLL. Valores: Acciones IBEX 35®. | Periodo de la muestra: 03 Ene 2022 - 31 Mar 2022.

El eje de abscisas representa el porcentaje de minutos en los que cada acción ha negociado durante las sesiones bursátiles en el primer trimestre de 2022. El eje de ordenadas corresponde con el número de valores del IBEX 35® en cada rango de porcentajes. **BME negocia un 23% más de valores que el siguiente competidor** durante más del 80% de los minutos y se encuentra a gran distancia del resto de mercados. En los primeros intervalos de tiempo, se observa como otros centros de negociación negocian un número elevado de valores durante menos del 40% de los minutos.

Una medida más sofisticada es observar la distribución del tiempo transcurrido entre dos negociaciones consecutivas, como puede verse en la **Tabla 04**:

Tabla 04: Tiempo transcurrido entre negociaciones. Medias por valor y día.

Tiempo entre negociaciones	Menos de 1 ms	Entre 1 y 10 ms	Entre 10 ms y 1 s	Entre 1 y 5 s	Entre 5 y 10 s	Más de 10 s
BME	51,19%	2,90%	14,75%	8,03%	4,86%	18,27%
Cboe	48,49%	3,78%	12,44%	7,59%	5,00%	22,71%
Aquis	20,64%	2,30%	10,69%	8,57%	6,19%	51,61%
Turquoise	34,65%	3,20%	8,83%	5,28%	4,32%	43,71%

Fuente de datos: BMLL, BME. Valores: Acciones IBEX 35®. | Periodo de la muestra: 03 Ene 2022 - 31 Mar 2022.

Ms= milisegundos; s= segundos. 1ms= 0,001s.

Considerando que **lo ideal es que existan oportunidades de liquidez de manera constante**, se debería tratar de minimizar la presencia en el último tramo de la tabla, donde transcurren más de diez segundos sin que el mercado negocie. Tanto en esta categoría como en el rango de entre cinco y diez segundos, BME lidera.

También puede observarse que un gran número de negociaciones ocurren de manera casi simultánea (en menos de 1ms), probablemente influenciado en parte por órdenes agresivas de gran tamaño que se cruzan contra varias órdenes pasivas.

Conclusiones

Las métricas estudiadas respaldan el punto de partida: las diferencias entre libros de órdenes requieren un análisis multifactorial, pues hay centros de negociación que son fuertes solo en determinados aspectos. Por ejemplo, un MTF puede tener una horquilla estrecha, pero baja probabilidad de ejecución, **mientras que solo BME es consistente a lo largo de todas las métricas**, presentando datos significativamente superiores a los de sus rivales en varias de ellas.

La optimización de estas facetas y su interacción con cada estrategia de inversión particular es un proceso complejo, pero creemos que este estudio desde distintos enfoques permite identificar una mayor calidad en la gestión de las órdenes.



BME Renta Variable
Estructura de Mercado
CalidadRV@grupobme.es
www.bolsasymercados.es



La información aquí contenida se expone a título meramente informativo y no constituye una recomendación de inversión, ni invitación, oferta, solicitud u obligación por parte de Bolsas y Mercados Españoles, Sociedad Holding de Mercados y Sistemas Financieros S. A. (BME) ni de ninguna de sus filiales, ni de las Entidades que intervienen en los Mercados de valores, para llevar a cabo operación o transacción alguna. Dicha información tampoco es un reflejo de posiciones (propias o de terceros) en firme de los intervinientes en el Mercado de Valores Español.

Al reflejar opiniones teóricas, su contenido es meramente informativo y por tanto no debe ser utilizado para valoración de carteras o patrimonios, ni servir de base para recomendaciones de inversión. Ni las Entidades contribuidoras, ni Bolsas y Mercados Españoles, Sociedad Holding de Mercados y Sistemas Financieros S.A.(BME) ni de ninguna de sus filiales, serán responsables de ninguna pérdida financiera, ni decisión tomada sobre la base de la información contenida en este documento. En general, Bolsas y Mercados Españoles, Sociedad Holding de Mercados y Sistemas Financieros S. A. (BME) ni ninguna de sus filiales, ni las Entidades contribuidoras, sus administradores, representantes, asociados, sociedades controladas, directores, socios, empleados o asesores asumen responsabilidad alguna en relación con dicha información, ni de cualquier uso no autorizado del mismo.