

TAREA #3

Grupos:

- Trabajo individual.

Entrega:

- Fecha límite: 30 de Junio de 2019.
- Debe entregarse: Un documento **Word** con los siguientes contenidos: (a) detalles metodológicos; (b) resultados, resumidos en tablas y figuras descritas e interpretadas detalladamente; (d) conclusiones. Los programas de R utilizados para estimar las regresiones y para construir las medidas de liquidez (horquilla efectiva, realizada e impacto en precios).
- La documentación debe entregarse por UIBDigital en la aplicación correspondiente (sección “Recursos”).

Muestra y datos:

Vas a trabajar con datos de transacciones del NASDAQ (EEUU) que utilizaste en la Tarea #1. Además, dispones ahora de las mejores cotizaciones de compra (*bid*) y venta (*ask*) consolidadas (*Net Best Bid and Offer* – “NBBO”) en EEUU para cada uno de los activos de la Tarea #1. Las NBBO son el mejor *ask* y el *mejor bid* existente en cada instante entre todas las plataformas de negociación operativas en EEUU.

NBBO: En tres archivos .rar encontrarás datos de un mes (Junio de 2011) de transacciones para 15 acciones negociadas en el NASDAQ. Las acciones 1 a 5 son acciones de gran capitalización bursátil (“grandes”). Las acciones 101 a 105 son acciones de capitalización mediana (“medianas”). Las acciones 201 a 205 son acciones de capitalización pequeña (“pequeñas”). Debes escoger las 3 mismas acciones de cada grupo utilizadas en la Tarea #1.

Los ficheros NBBO contienen las mejores cotizaciones consolidadas para cada activo a lo largo de cada sesión. Se actualizan cada vez que al menos una de ellas (mejor *ask* o *bid*) cambia. El número de registros totales, por tanto, debe variar considerablemente entre activos e incluso entre días para un mismo activo.

La estructura de los ficheros NBBO sería la siguiente (por columnas):

1. Día (1 a 30)
2. Tiempo en segundos desde la medianoche
3. Mejor *bid* consolidado
4. Mejor *ask* consolidado

Tarea:

1. Para cada uno de los activos en tu submuestra y para cada día negociado: estima los parámetros del modelo de descomposición de la horquilla de precios visto en la Sesión VI. Considera el caso en que el proveedor de liquidez tiene tanto costes operativos como costes de selección adversa. Es decir, el modelo más general que hemos visto en clase. Como signo de la transacción debes utilizar el signo real proporcionado en la base de datos, no los estimados en la Tarea #1. Debes entregar:
 1. **Tabla I:** Coeficientes diarios estimados para cada activo.
 2. **Tabla II:** Coeficientes medios diarios estimados por activo. Aporta algún contraste de significatividad de las diferencias de las empresas medianas y pequeñas frente a las grandes (por ejemplo, contraste de igualdad de medianas).
 3. **Tabla III:** Descomposición de la horquilla. Según tus estimaciones, para cada activo, ¿qué porcentaje de la horquilla es debido a los costes de selección adversa y qué porcentaje a costes operativos? Es suficiente con que muestres los porcentajes medios estimados por activo. Aporta algún contraste de significatividad de las diferencias de las empresas medianas y pequeñas frente a las grandes (por ejemplo, contraste de igualdad de medianas).
 4. **Tabla IV:** Descomposición de la volatilidad del precio eficiente. Según tus estimaciones, ¿qué porcentaje de la volatilidad del precio eficiente es explicada por los costes de selección adversa? Es suficiente con que muestres los porcentajes medios estimados por activo. Aporta algún contraste de significatividad de las diferencias de las empresas medianas y pequeñas frente a las grandes (por ejemplo, contraste de igualdad de medianas).
 5. **Tabla V:** Descomposición de la volatilidad del precio observado. Según tus estimaciones, ¿qué porcentaje de la volatilidad del activo es debido a ruido en precios (no informativo)? ¿Qué porcentaje es debido a información pública (calidad de las cotizaciones)? Es suficiente con que muestres los porcentajes medios estimados por activo. Aporta algún contraste de significatividad de las diferencias de las empresas medianas y pequeñas frente a las grandes (por ejemplo, contraste de igualdad de medianas).
2. Para cada uno de los activos en tu submuestra y para cada día negociado: proporciona la descomposición de la horquilla efectiva media en sus componentes teóricos (horquilla realizada e impacto en precios) utilizando la técnica expuesta en la Sesión VII del curso. Para el cálculo del impacto en

precios y la horquilla realizada necesitas el punto medio de la horquilla en algún momento posterior a cada transacción. Debes proporcionar resultados utilizando horizontes de $\tau = \{5, 30, 60\}$ segundos tras la transacción. El punto medio tras la transacción debes obtenerlo de los ficheros NBBO, tomando las cotizaciones que estén al menos τ segundos tras la transacción. Si no existiesen registros τ segundos tras la transacción elimina dicha transacción del análisis. Debes entregar:

1. **Tabla VI:** La horquilla efectiva, realizada y el impacto en precios estimado medio (entre todas las transacciones) por día y por activo.
2. **Tabla VII:** La horquilla efectiva, la horquilla relativa, y el impacto en precios medio diario para cada activo (promediando las medias por día). Aporta algún contraste de significatividad de las diferencias de las empresas medianas y pequeñas frente a las grandes (por ejemplo, contraste de igualdad de medianas).
3. Discute los resultados obtenidos en términos de diferencias entre activos grandes, medianos y pequeños.