

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DEL PERÚ**

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES



Disminución en el ciclo de liquidación y la liquidez en la Bolsa de Valores de Lima

Trabajo de Suficiencia Profesional para obtener el título profesional de Licenciado

en Economía presentado por:

Espinel Alonzo, Rudy Walter

Asesor(es):

Orihuela Paredes, José Carlos

Lima, 2023

Informe de Similitud

Yo, Orihuela Paredes, Jose Carlos, docente de la Facultad de Ciencias Sociales de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor(a) de la tesis/el trabajo de investigación titulado Disminución en el ciclo de liquidación y la liquidez en la Bolsa de Valores de Lima del/de la autor(a)/ de los(as) autores(as) Espinel Alonzo, Rudy Walter

dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 7%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el 15/08/2023.
- He revisado con detalle dicho reporte y la Tesis o Trabajo de Suficiencia Profesional, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha: Lima, 17 de agosto del 2023

Apellidos y nombres del asesor / de la asesora: <u>Orihuela Paredes, Jose Carlos</u>	
DNI: 06785398	Firma 
ORCID: 0000-0002-2999-5561	

Resumen

Mi experiencia laboral se ha desarrollado en el Grupo BVL (GBVL), iniciando como practicante de desarrollo de proyectos en su subsidiaria Bolsa de Valores de Lima (BVL), apoyando en la elaboración de reportes e informes de potenciales productos financieros y negocios. Posterior a ello, pasé a ser ejecutivo junior de servicios internacionales en el Registro Central de Valores y Liquidaciones (CAVALI) trabajando en temas relacionados a la custodia, compensación y liquidación de los valores internacionales en los depósitos de Depository Trust & Clearing Corporation (DTCC) y The Canadian Depository for Securities (CDS). En este informe se evaluará si es necesario que el mercado peruano se prepare para el nuevo ciclo de liquidación T+1. Para aquello se evaluará si la reducción en el ciclo de liquidación peruano de T+3 a T+2 ha tenido un efecto positivo en la liquidez de las operaciones de rueda efectivo de la Bolsa de Valores de Lima.

Palabras claves: ciclo de liquidación, compensación, custodio de valores, bolsa de valores, liquidez



Índice de contenido	
Introducción	1
1. Contexto profesional	3
2. Breve historia de Cavali y el ciclo de liquidación	5
3. Datos y metodología	8
4. Resultados	10
5. Conclusiones	12
6. Referencias bibliográficas	13
Anexo	15
Anexo A: Biografía del autor	15



Índice de figuras

Figura 1: Compensación y liquidación de las operaciones negociadas en la BVL 6



Índice de tablas

Tabla 1 Ciclo de liquidación de los instrumentos negociados a través de la BVL 7

Tabla 2 Resultado del panel data con efectos fijos 11



Introducción

Toda inversión no solo debe de estar enfocada en el retorno esperado sino también el grado de riesgo que uno está dispuesto a asumir, este puede ser de crédito, mercado, operativo, liquidez, entre otros. De acuerdo con la Comisión de Bolsa y Valores (SEC por sus siglas en inglés), el riesgo es definido como el grado de incertidumbre y/o potencial pérdida financiera asumida en una inversión. Las crisis ocurridas, como la subprime o la del SAR-COV-2, han reforzado el hecho de generar mecanismo cuyo fin sea reducir el riesgo asumido por los inversionistas, preservando la integridad de todo el mercado de capitales. Uno de los métodos que se ha usado es la de reducir el ciclo de liquidación, es decir, reducir el tiempo que transcurre entre que la operación es pactada y liquidada. Los argumentos a favor de esto es que el tiempo es una variable importante que afecta al riesgo de mercado, crédito o contraparte y default (Abel: 2021) pues a mayor plazo entre el día de operación y liquidación mayor es la incertidumbre y probabilidad de incumplimiento en la obligación pactada.

Por otro lado, existen argumentos a favor de reducir el ciclo de liquidación considerando el beneficio en la liquidez. La investigación de Breeze, Cox y Griffith (2020) demuestran que efectivamente reducir el ciclo tuvo efectos positivos en la liquidez de las acciones de los Estados Unidos. Los autores también mencionan que reducir este ciclo tiene beneficios derivados del aumento en la liquidez como la reducción en el costo de transacción, mejor gestión del patrimonio al recibir más rápido el dinero o los valores.

En el caso peruano, estos argumentos fueron los que motivaron a Cavali a impulsar el cambio del T+3 a T+2. Logrando materializarse el 5 de septiembre del 2019, fecha en la cual toda operación negociada por rueda de bolsa ya no debía de ser liquidada en T+3 sino en T+2, es decir, toda operación pactada debía de ser liquidada dos días hábiles después. Este paso le permitió al mercado peruano estar en el estándar T+2 el cual ya estaba siendo usado por los mercados desarrollados y algunos mercados emergentes como Estados Unidos o Chile. Sin embargo, todo el proceso en para lograr el T+2 no fue sencillo se necesitó modificar temas regulatorios con la SMV, mejorar procesos operativos con los back office de las Sociedades Agente de Bolsa (SAB) y, mejorar otros procesos tanto de Cavali como de la BVL.

Actualmente, varios mercados ya están evaluando la posibilidad de reducir su ciclo de liquidación a T+1, teniendo a los Estados Unidos como el más cercano a lograrlo pues la SEC¹ ya ha aprobado la implementación de este nuevo ciclo de liquidación para el 2024. Debido a esto, el equipo de servicios internacionales realizó el proyecto de evaluar si es necesario que Cavali se adapte a este nuevo ciclo de liquidación en el corto plazo. Además, en este caso, el equipo propuso centrarse solo en el beneficio de la liquidez, es decir, evaluar si la reducción en el ciclo de liquidación tendría beneficios en la liquidez de las acciones, basándose en un modelo de datos de panel con efectos fijos. Entonces, lo que busca responder el proyecto es si es necesario que el Perú, en el corto plazo, tenga que cambiar al T+1, argumentando en la mejora de la liquidez.

Una de las potenciales respuestas a la pregunta planteada es que en el Perú el beneficio de la liquidez no se ha materializado. Esto se debe a que en el Perú no hay un mercado de ventas en corto ni préstamos de valores y, de acuerdo a Breeze, Cox y Griffith (2020) el beneficio de la liquidez se da en mayor proporción para las acciones que son más difíciles de prestar. Otro motivo se debe a que son pocas las acciones que tienen un alto nivel de acciones flotantes, acciones que puedan ser negociadas. Debido a ello, la muestra a evaluar es acotada solo para las acciones que pertenecen al índice S&P/BVL Peru Select, esto debido a que las acciones que pertenecen a este índice tienen un alto nivel de negociación y tamaño de empresa.

Para ello, el informe inicia presentando la literatura referencial con el cual se ha realizado este estudio. Luego, se describe brevemente la historia del ciclo de liquidación peruano, en el cual se detalla los cambios de este en los últimos 20 años. Después se describen los datos y la metodología utilizada. Posterior a ello, se muestran los resultados si en el Perú la reducción del ciclo de liquidación ha tenido un beneficio en la liquidez. Finalmente, basado en los resultados obtenidos, se presenta la conclusión.

¹ Securities and Exchange Commission por sus siglas en inglés

1. Contexto profesional

El ciclo de liquidación es definido como el periodo existente entre la fecha de negociación (trade day) y su cumplimiento (fecha de compensación). Este ciclo inicia en el tiempo T cuando las partes pactan la transacción a un precio y cantidad fija del instrumento. Finalmente, el agente liquidador en T+N² cumple con el traspaso de la obligación entre ambas contrapartes, entregando los valores y los fondos (Machado: 2019).

La reducción en el ciclo de liquidación no es tema reciente sino todo lo contrario, desde hace años participantes del mercado de capitales como depositarios de valores, casas de bolsa o custodios han estado realizando esfuerzos para que el ciclo pueda ir reduciéndose. En 1989 el Grupo de los Treinta presentó su reporte en el cuál motivaba a avanzar hacia un sistema automatizado, basado en operaciones contra pago- DVP³ por sus siglas en inglés- con el fin de poder reducir el ciclo de liquidación. El resultado de esto fue que distintos mercados pasaron del T+4 al T+3 o estaban en proceso de converger al nuevo estándar internacional (Grupo de los Treinta: 2003). Actualmente, varios mercados como el de Estados Unidos, Francia e Inglaterra ya están en camino a implementar el T+1. Por tal motivo, en el 2022, mientras formaba parte del equipo de servicios internacionales, estuve a cargo -junto con otros colegas- del proyecto T+1. Para ello, el equipo revisó distintos estudios académicos y reportes relacionados al ciclo de liquidación, principalmente aquellos relacionados a los beneficios en reducirlo.

Las motivaciones por las cuales hay interés en reducir el ciclo de liquidación se centran en la reducción de los riesgos asociados al proceso de inversión y la sincronización a los estándares internacionales. El reporte de Machado (2019) menciona que para los mercados emergentes uno de los beneficios al reducir el ciclo de liquidación, logrando equipararse a los mercados desarrollados, es beneficiar el proceso de inversión extranjera, incentivando la integración de mercados como el MILA⁴. Por otro lado, los reportes realizados por la Bolsa de Valores de Australia (ASX) en el 2014 y la SEC en el 2017 describen los riesgos asociados al ciclo de liquidación, en ambos reportes se identifica al riesgo de reposición y de crédito como los principales. El primero está relacionado a la

² N simboliza el plazo en días en que una operación es liquidada después de ser pactada

³ Pago contra entrega (Delivery versus payment en inglés)

⁴ Mercado Integrado Latinoamericano

pérdida de ganancias no realizadas con una contraparte; el segundo, con el incumplimiento en la obligación de pago. Bech, Hancock, Rise y Wadsworth (2020), en su estudio llamado el futuro de la liquidación de valores, determinaron que tanto el riesgo de reposición como el de crédito pueden reducirse -más no eliminarse. El mecanismo que proponen es reducir el ciclo de liquidación mediante la tokenización de los activos. Para ello la tecnología blockchain es necesaria pues esta podría generar la disminución de procesos operativos de back-office.

En Cavali no han sido ajenos a estos cambios ya que en 2017 se realizó el primer cambio en el ciclo de liquidación, pasando de T+3 a T+2. A pesar de que había motivaciones relacionadas en mejorar los riesgos de inversión, el principal motivo de este cambio era lograr estar sincronizado a los mercados desarrollados que ya estaban en un sistema de liquidación T+2 (Cavali: 2017). Debido a esto, el estudio relacionado al T+1 debía de buscar la relación entre el ciclo de liquidación y la liquidez de la BVL. Para ello, el estudio de Breeze, Cox y Griffith (2020) ha sido fundamental ya que los autores describen distintos beneficios en reducir el ciclo, pero centrándose en el aumento de la liquidez en las acciones. Este estudio ha sido fundamental en el proyecto pues los autores, mediante un modelo de panel data, demuestran que la disminución en el ciclo de liquidación tiene beneficios en la liquidez de las acciones, principalmente aquellas que son difíciles de prestar. En la sección 4 se explicará a mayor detalle el modelo y los datos usados por los autores.

Finalmente, otra fuente de información ha sido las distintas reuniones con representantes de Euroclear y Citibank, ambos custodios internacionales de Cavali. Las reuniones y documentos provistos por ambos custodios han sido importantes en el proyecto porque dieron una visión general del estado actual del ciclo de liquidación en el mercado europeo y estadounidense. Además de ello, estas reuniones sirvieron para poder entender, desde la perspectiva de un custodio, los retos operativos y regulatorios ante la llegada del T+1, esto con el fin de identificar los puntos en común que podría tener Cavali y los cuales se deberían de ir trabajando para generar una adaptación más sencilla.

2. Breve historia de Cavali y el ciclo de liquidación

La Bolsa de Valores de Lima como la conocemos actualmente fue creada en 1971 mediante el decreto legislativo n° 861 – Ley del Mercado de Valores, supervisada por la Comisión Nacional Supervisora de Empresas y Valores⁵ (Arias: 2014). Siendo hasta la actualidad la única bolsa del mercado peruano en el cual se puede negociar acciones, bonos, depósitos a plazos, entre otros instrumentos financieros. Antes de que exista una institución encargada de la liquidación y compensación de las operaciones ejecutadas en la rueda de bolsa, la BVL cumplía el rol de agente liquidador desde 1989 y de registrador de valores desde 1992. En 1990, la CONASEV autorizó la creación de una caja de valores, el cual era una división administrativa de la BVL.

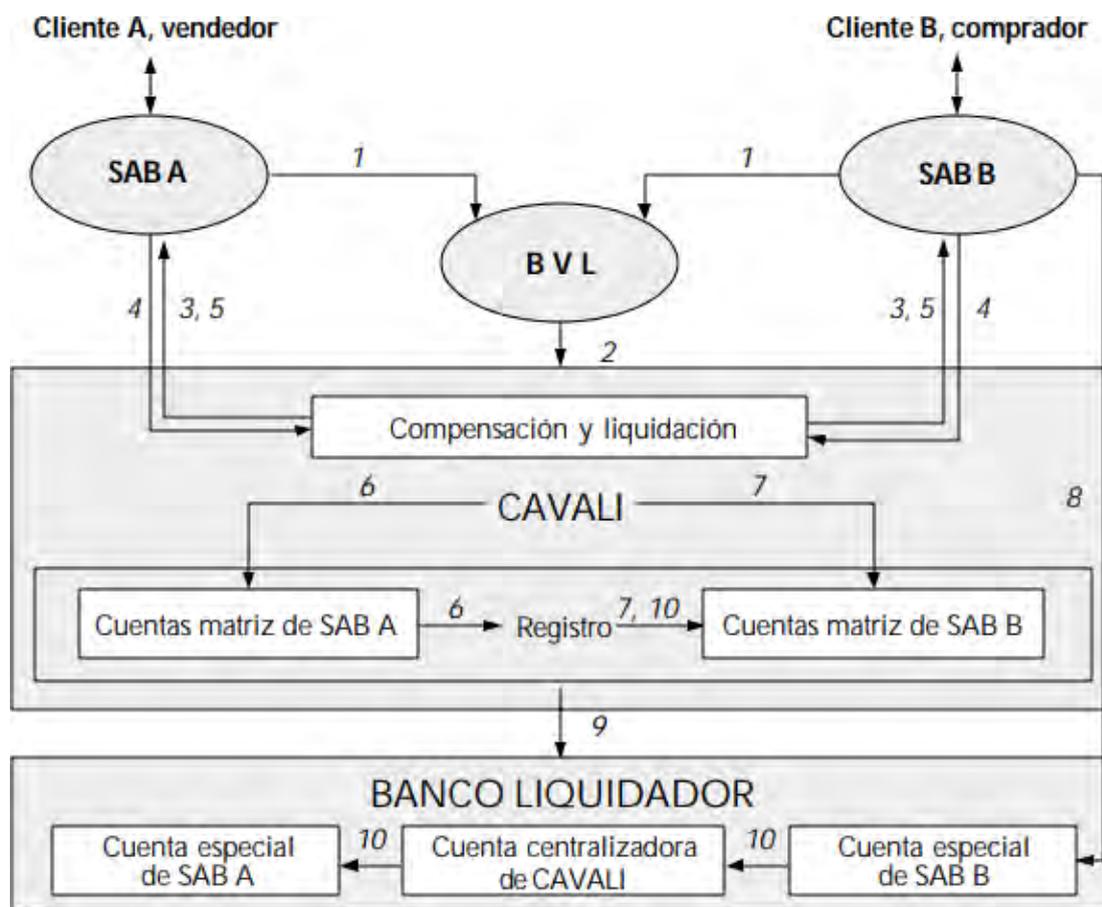
Por otro lado, en 1997, se crea el Registro Central de Valores y Liquidaciones⁶ mediante la Resolución CONASEV 358-97-EF/94.10 con el objetivo de liquidar, compensar, registrar y custodiar los valores negociados vía BVL y OTC⁷ (Rocca: 2005). En sus inicios, las operaciones negociadas en la BVL tenían un plazo de liquidación de tres días hábiles, es decir, su ciclo de liquidación era T+3. Este plazo es importante pues Cavali, como agente liquidador, necesitaba tiempo suficiente para poder asegurar el intercambio de los valores y dinero entre ambas contrapartes.

⁵ CONASEV

⁶ CAVALI

⁷ Over The Counter

Figura 1: Compensación y liquidación de las operaciones negociadas en la BVL



Día T:

1. Las SAB ejecutan las propuestas de los clientes en la Bolsa de Valores de Lima.
2. La BVL envía a CAVALI el detalle de las operaciones realizadas.
3. CAVALI remite a las SAB las operaciones que conllevan movimientos en las subcuentas de sus cuentas matrices.
4. Las SAB proporcionan a CAVALI los RUT de los clientes.
5. Como resultado del neteo multilateral, CAVALI remite a cada SAB su posición acreedora o deudora, que deberá ser liquidada en T+3.
6. CAVALI verifica que el Cliente A vendedor tiene suficiente posición de valores entregables en la Cuenta Matriz de la SAB A. En caso afirmativo, registra como vendedor al Cliente A, debitando los valores correspondientes en su cuenta individual.
7. CAVALI registra los valores comprados en la cuenta matriz de la SAB B a nombre del Cliente B (sin otorgar disponibilidad).

Día T+3, antes de las 9:30 hrs.:

8. Los fondos de la SAB B compradora deben estar disponibles en su cuenta especial en el Banco Financiero.

Día T+3, a las 12:00 hrs.:

9. Después de efectuar la compensación financiera final, CAVALI instruye al Banco Financiero para que realice las transferencias de los fondos entre las cuentas especiales de las SAB en el mismo.
10. El Banco Financiero efectúa la liquidación financiera. Simultáneamente, CAVALI liquida los valores, otorgando disponibilidad a los valores comprados.

Fuente: CEMLA, BANCO MUNDIAL (2000)

El primer cambio en el ciclo de liquidación peruano se da el 5 de septiembre del 2017 cuando el mercado de capitales peruano paso del T+3 al T+2, 20 años después desde la creación de Cavali (Cavali: 2017). Uno de los objetivos de este cambio era poder alinearse al nuevo estándar internacional ya que, a junio del 2017, varios depósitos internacionales ya estaban funcionando a T+2 o estaban en

camino a implementarlo. Por otro lado, a nivel regional solo Chile y Venezuela eran los únicos que habían implementado el T+2 (Cavali: 2017). Actualmente, distintos mercados ya están comenzando a prepararse para el T+1 como el de los Estados Unidos, el cual tiene proyectado funcionar a T+1 desde el 28 de mayo del 2021 (DTCC: 2023). Del mismo modo, en el Perú ya se abrió el debate, principalmente entre las SABs y Cavali, respecto a si el mercado peruano debe de comenzar a hacer los preparativos para implementar el nuevo ciclo de liquidación en el corto plazo.

Tabla 1: Ciclo de liquidación de los instrumentos negociados a través de la BVL

Instrumento	Ciclo de liquidación previo al 2017	Ciclo de liquidación post 2017
Acciones de capital	T+3	T+2
Acciones de inversión	T+3	T+2
Reporte de renta variable	T+3	T+2
Préstamos de valores	T+3	T+2

Fuente: Elaboración propia, Cavali

3. Datos y metodología

Los datos usados para poder construir el modelo datos de panel han sido obtenidos de la plataforma Bloomberg y la página de la Bolsa de Valores de Lima, todos a nivel diario. Asimismo, la muestra será acotada a 60 días hábiles para arriba y abajo tomando como referencia el 5 de septiembre, el día en que se cambió el ciclo de liquidación de T+3 a T+2. Además, como se mencionó en la introducción, la muestra estará acotada solo a las empresas peruanas que pertenecen al índice S&P/BVL Peru Select.

Las variables utilizadas en el modelo han sido obtenidas de dos fuentes: Bloomberg y la página web de la BVL. De Bloomberg, los datos obtenidos han sido el volumen negociado, el precio al cierre del día, la capitalización bursátil y el número de operaciones. Por otro lado, de la página web de la BVL se han obtenido las propuestas más bajas de compra (lowest bid) y más alta de venta (highest ask) y, el número de acciones flotantes. Con esta información también fue posible construir dos variables independientes, la media de las acciones negociadas y la diferencia del precio de compra y venta (bid-ask spread). Finalmente, todas las variables están en logaritmo natural para facilitar el cálculo y poder estandarizar todas las variables.

Respecto al modelo usado, como se explicó en la introducción, el propósito del presente trabajo es evaluar si es necesario que el Perú cambie al T+1 en el corto plazo, basándonos en el beneficio de la liquidez. Por ello el modelo que se propone es un panel data con temporalidad diaria y efectos fijos propuesto por los autores por Breeze, Cox y Griffith (2020) en su estudio llamado *Settling down: T+2 Settlement Cycle and Liquidity*.

$$\begin{aligned} \ln(y_{i,t}^{\text{volume}}) = & \alpha + \beta_1 \text{Post}_t + \beta_2 \ln(\text{Price}_{i,t}) + \beta_3 \ln(\text{MCAP}_{i,t}) + \\ & \beta_4 \ln(\text{TradeSize}_{i,t}) + \beta_5 \ln(\text{Rvolt}_{i,t}) + \delta_t + r_i + \epsilon_{i,t} + \end{aligned}$$

Como se explicó en el párrafo anterior, la variable a evaluar es la liquidez de las acciones y, aunque existan muchas formas de medirla, los autores usan el volumen negociado como indicador de liquidez. El motivo de esto es que el mayor volumen negociado es significado de una mayor cantidad de compradores y vendedores que negocian, aumentando la facilidad para los inversionistas de poder

comprar y vender el valor que desean sin afectar el precio, principalmente si un institucional es quien realiza una operación. Además, un mercado con un alto volumen negociado tiene precios más eficientes debido a la disminución en los costos asociados de operar.

Por otro lado, las variables independientes son el Post, LnPRICE, LnMCAP, LnTradesize y LnRvolt. La variable Post es una dummy con el cual se identificará a la muestra que se encuentra 60 días antes y después del cambio en el ciclo de liquidación. La variable LnPRICE representa el logaritmo natural del precio de cada acción al cierre del día; la variable LNMCAP, la capitalización bursátil al cierre del día. Por otro lado, la variable LnTradesize es el logaritmo natural del promedio de volumen negociado diariamente. Finalmente, la variable LnRvolt es el logaritmo natural de la diferencia entre la compra más alta y la venta más baja.



4. Resultados

El resultado obtenido luego de haber estimado el modelo, explicado en la sección anterior, se muestra en la tabla 1. Lo primero que nos muestran los resultados es que todas las variables explicativas tienen efectos positivos en nuestra variable dependiente, volumen negociado. Sin embargo, solo las variables $\ln(\text{rvolt})$ y $\ln(\text{tradesize})$ son significativas al 0.001. Este primer resultado va en relación con lo esperado pues a medida en que el spread de compra y venta se haga más pequeño, los incentivos a negociar más son mayores debido a la disminución del costo asociado a este spread. Del mismo modo, el tamaño de las operaciones negociadas afecta positivamente a la liquidez ya que da más exposición a los inversionistas institucionales.

Sin embargo, a pesar de que las variables mencionadas en el párrafo anterior sean significativas, la variable de nuestro interés no es significativa. Como se muestra en la tabla 1, la variable post , dummy que mide el cambio de T+3 a T+1, no es significativa. Esto nos muestra que efectivamente el cambio en el ciclo de liquidación de T+3 a T+2 no tuvo efectos en la liquidez de la plaza peruana. Este resultado muestra que los problemas del mercado de capitales peruano son más estructurales que reducir el ciclo de liquidación. Segura y Villavicencio (2019) en su estudio para la BVL comentan que cerca del 60% de todas las acciones flotantes lo concentran las cuatro AFP, dejando a la plaza peruana con poca oferta de acciones.

Tabla 2: Resultado del panel data con efectos fijos

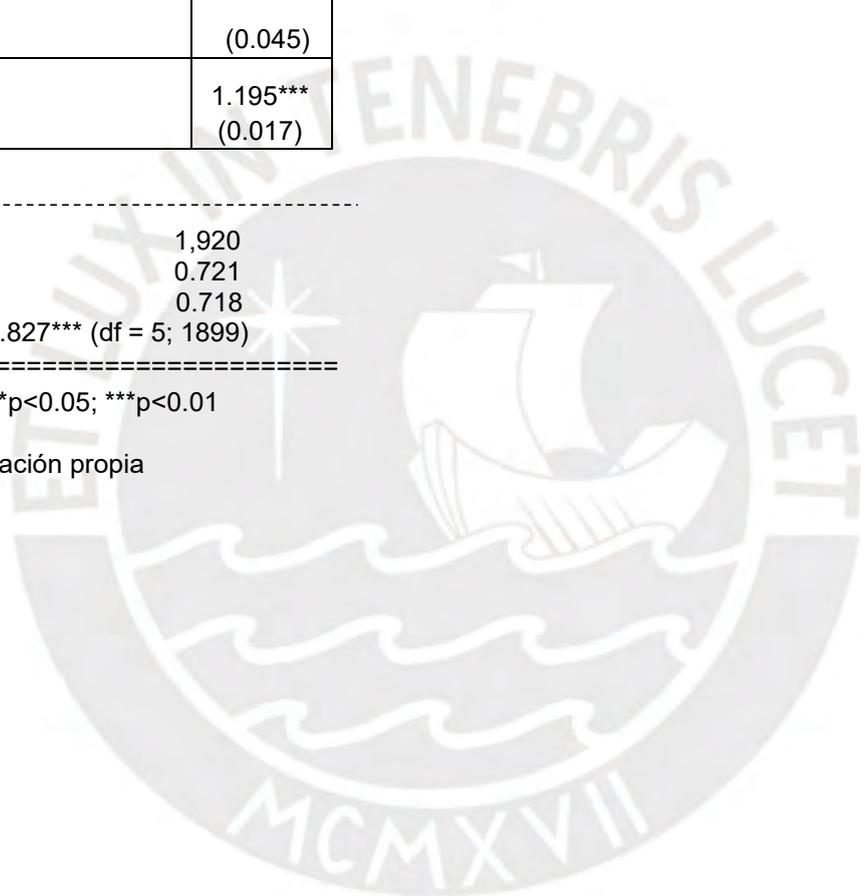
Dependent variable:	Involume
Post	0.044 (0.048)
Ln(lastprice)	2.200 (1.385)
Ln(marketcap)	0.007 (1.366)
Ln(rvolt)	0.168*** (0.045)
Ln(tradesize)	1.195*** (0.017)

Observations 1,920
R2 0.721
Adjusted R2 0.718
F Statistic 980.827*** (df = 5; 1899)

=====

Note: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Fuente: Elaboración propia



5. Conclusiones

El 5 de septiembre del 2017, el mercado peruano redujo en un día su ciclo de liquidación, pasando de T+3 a T+2. Los motivos que promovieron aquello fue el de generar eficiencias en los procesos de back-office y reducir riesgos como el de crédito o contraparte. Asimismo, existe evidencia que otro beneficio de la reducción en el ciclo tendría beneficios en la liquidez de las acciones. Sin embargo, los resultados obtenidos por el modelo nos indican que ese beneficio en la liquidez no se habría materializado en el mercado peruano. Por el contrario, los datos nos dan a entender que la liquidez de la BVL ha estado estancada posterior al cambio a T+2, en niveles similares previo al 2017.

En ese sentido, el estudio realizado, en conjunto con el equipo de servicios internacionales, sostiene que Cavali no tiene la necesidad de adaptarse en el corto plazo al T+1, ya que esto no generaría beneficios de alto impacto en el mercado como lo es el aumento en la liquidez de las acciones. Además, si la convergencia llega a ocurrir esto sería motivado solo por temas de interés institucional y reputacional.

Finalmente, se propone aumentar el esfuerzo junto a la Bolsa de Valores de Lima en otros proyectos que sí podrían tener un impacto positivo en la liquidez de las acciones peruanas. Mejorar las condiciones para que sea más atractiva la participación del inversionista retail en la BVL podría ser una de las soluciones a la baja liquidez de la plaza local. Villavicencio (2021) sostiene que los inversionistas retail en su mayoría no participan en el mercado local de acciones debido a distintos problemas como el alto costo de invertir, la falta de transparencia de las empresas, entre otros.

6. Referencias bibliográficas

Australian Stock Exchange. 2014. Shortening the Settlement Cycle in Australia: Transitioning to T+2 for Cash Equities. Sídney.

https://www.asx.com.au/documents/publicconsultations/T2_consultation_paper.PDF

Abel, John. (2021). Advancing the settlement model of the US securities markets. *Journal of Securities Operations & Custody*, 14(2), 2021, 111-121.

<https://www.dtcc.com/-/media/Files/Downloads/DTCCConnection/Advancing-the-Settlement-Model-of-the-US-Securities-Markets.pdf>

BECH, HANCOCK, RICE y WADSWORTH. (2020). On the future of securities settlement. *Bank for International Settlement*. Consultado: 9 de enero de 2023.

https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt2003i.htm

Banco Mundial. (2000). Sistemas de compensación y liquidación de pagos y valores en Perú. Lima.

https://www.cemla.org/forodepagos/pdf/libros-amarillos/reporte_peru.pdf

Breeze, Cox y Griffith. (2020). "Settling Down: T+2 Settlement Cycle and Liquidity". *Utah: Utah State University, The Center for Growth and Opportunity*. Consultado: 9 de enero de 2023.

<https://www.thecgo.org/wp-content/uploads/2020/02/working-paper-2020.003.pdf>

Cavali. (2023, 1 de marzo). Comunicado de Cavali debido a la migración a liquidación T+2 [Comunicado de prensa].

<https://www.cavali.com.pe/userfiles/ckfinder/files/valores26jul.pdf>

Group of Thirty (2003). Global Clearing and Settlement a plan of action. Washington DC.

https://group30.org/images/uploads/publications/G30_GlobalClearingSettlement.pdf

Machado, C. (2019). Tiempo de liquidación en el mercado de contado local. *Reporte desistemas de pagos*, 80-86.

<https://repositorio.banrep.gov.co/bitstream/handle/20.500.12134/9714/reporte-sistemas-pago-2019-recuadro4.pdf?sequence=12&isAllowed=y>

PriceWaterhouseCoopers. (2015). Shortening the Settlement Cycle the move to t+2. New York.

<https://www.ust2.com/pdfs/ssc.pdf>

ROCCA, Lilian. (2005). La situación actual del depósito y custodia de valores en el Perú. Comisión Nacional Supervisora de Empresas y Valores.

<http://www.iimv.org/iimv-wp-1-0/resources/uploads/2015/01/LilianRMartes.pdf>

THOMADAKIS, Apostolos. (2022). "Shortening the settlement cycle: Why Europe should not wait too long to introduce T + 1". *Journal of Securities Operations & Custody*, volumen 14, número 4. Consultado: 9 de enero de 2023.

<https://www.ingentaconnect.com/content/hsp/jsoc/2022/00000014/00000004/art00008# Refs>

WALLEY, Robert. (2023). "Accelerating the settlement cycle: An opportunity to modernise across the industry". *Journal of Securities Operations & Custody*. 2023, volumen 15, número 1. Consultado: 9 de enero de 2023.

<https://www.ingentaconnect.com/contentone/hsp/jsoc/2023/00000015/00000001/art00007>



Anexo

Anexo A: Biografía del autor

Bachiller en economía por la Pontificia Universidad Católica del Perú. Mi experiencia laboral está relacionada al mercado de capitales peruanos, comenzando como practicante pre y profesional de proyectos en la Bolsa de Valores de Lima, apoyando en la evaluación de nuevos productos financieros. Posterior a ellos, he trabajado en Cavali como ejecutivo junior de servicios internacionales, donde estuve a cargo de la liquidación de las operaciones negociadas en DTC y CDS y, el pago de los derechos a los accionistas de sus acciones o bonos en cartera. Actualmente, me encuentro trabajando en Profuturo AFP como analista de control de inversiones y custodia donde soy el responsable de la custodia y el control de las inversiones de los cuatro fondos que administra la AFP.

