

Volatilidad y dinámica de los depósitos en el sistema financiero

Freddy Ogando

Departamento de Estudios Económicos
Superintendencia de Bancos de la República Dominicana

Documento de trabajo
Borrador: 12 de junio, 2025

Resumen

Esta investigación examina la volatilidad de los depósitos en el sistema financiero dominicano a partir de datos diarios, aplicando métodos basados en volatilidad histórica y el modelo de Media Móvil Exponencialmente Ponderada (EWMA, por sus siglas en inglés). El estudio evalúa la estabilidad de los depósitos y dinámica estadística bajo distintas condiciones, identificando patrones heterogéneos según el tipo de depósito, la moneda y factores de riesgo, así como la presencia de colas pesadas y valores extremos. Los resultados revelan que episodios de alta volatilidad se asocian con aumentos en los gastos financieros por captaciones, evidenciando movimientos en la misma dirección. En contextos de condiciones financieras más restrictivas, la brecha entre los tipos de depósitos tiende a reducirse o invertirse, reflejando fricciones en el sistema. El comportamiento de los depositantes muestra una dinámica compleja y altamente sensible al entorno financiero y a cambios en el régimen monetario.

Palabras clave: volatilidad, depósitos, EWMA, riesgo de corrida.

Clasificación JEL: E44, G21, G28, C58.

El análisis y conclusiones aquí plasmados denotan exclusivamente la opinión de los autores y no necesariamente indican la opinión de otros miembros del Departamento de Estudios Económicos ni de la Superintendencia de Bancos en su conjunto.

Índice

1	Introducción.....	5
2	Revisión de la literatura.....	5
3	Metodología.....	7
4	Resultados	9
4.1	Volatilidad del sistema	9
4.2	Comportamiento heterogéneo en la volatilidad según tipo de depósito	13
4.3	Patrón diferenciado en la volatilidad por monedas.....	15
4.4	Intensidad de valores extremos y dinámica estadística	17
5	Conclusión	19
6	Referencias	20
7	Anexos	23

Índice de gráficos

Gráfico 1. Volatilidad de los depósitos del Sistema Financiero.....	10
Gráfico 2. Curvas de distribución acumulada de la variación y volatilidad de los depósitos.....	12
Gráfico 3. Patrones característicos seleccionados de las curvas de distribución de la volatilidad.....	12
Gráfico 4. Volatilidad diaria y brecha de los depósitos por tipo en el sistema financiero	14
Gráfico 5. Variación diaria y volatilidad de los depósitos del Sistema Financiero según moneda	16
Gráfico 6. Evolución de los depósitos, gasto en captaciones y condiciones financieras.	18

Índice de tablas

Tabla 1. Resumen estadístico de la variación diaria y volatilidad de los depósitos.....	10
Tabla 2. Resumen de variación diaria y volatilidad según tipo de entidad	11

1 Introducción

El presente documento analiza la volatilidad realizada de los depósitos en el sistema financiero de la República Dominicana. A inicios de 2025, el monto total de los depósitos superaba los DOP 2.7 billones¹, lo que representa aproximadamente el 70 % del total de activos del sistema. Históricamente, los depósitos han exhibido una tendencia creciente y relativamente estable, con caídas de muy corto plazo. Sin embargo, el crecimiento respaldado por una base de depósitos estable y de baja volatilidad no tiene las mismas implicaciones que aquel acompañado de una mayor incertidumbre. El perfil y los patrones de crecimiento asociados a contextos de alta volatilidad, en particular su intensidad y persistencia, tienen importantes repercusiones para la estabilidad y la gestión financiera, así como para el costo de financiamiento.

En el contexto actual, el riesgo de una rápida salida de depósitos se ha intensificado, como lo evidenció el caso del Silicon Valley Bank (SVB). A raíz de este evento, la Reserva Federal de los Estados Unidos reconoció que el marco regulatorio y de supervisión vigente resultó insuficiente y lento para anticipar y mitigar la caída de la entidad, motivada por riesgos de liquidez y sensibilidad a las tasas de interés (Barr, 2023).

Este caso puso de relieve la necesidad de contar con herramientas de monitoreo con una frecuencia más elevada y sensibles. En una etapa en la que la probabilidad, la naturaleza y la velocidad de una corrida bancaria se han visto amplificadas por la digitalización del sistema financiero y la innovación en productos bancarios. Asociado a que estas transformaciones han reducido los tiempos de reacción ante episodios de tensión.

El comportamiento de los depositantes es inherentemente volátil y responde a las condiciones financieras y de mercado. No obstante, el conocimiento sobre la composición y las características de la base de depositantes sigue siendo limitado y complejo, lo que reduce la capacidad de anticipar sus decisiones ante escenarios adversos.

En este escenario, el presente estudio evalúa la estabilidad de los depósitos en el sistema financiero dominicano a partir de datos de frecuencia diaria y mediante metodologías comúnmente empleadas en la gestión del riesgo. Asimismo, se presenta la evolución temporal de dicha estabilidad y se proponen medidas de referencia útiles para los responsables de la gestión del riesgo de liquidez.

En la siguiente sección se muestra una revisión de la literatura y prácticas actuales en la observación y análisis del flujo de depósitos, seguida de la metodología para el análisis. En la sección de resultados se presentan la volatilidad del flujo agregado de depósitos, a nivel de grupos o clúster de entidades y por moneda.

2 Revisión de la literatura

La estabilidad de una entidad financiera está estrechamente vinculada al comportamiento de su base de depósitos, dado que estos constituyen su principal fuente de financiamiento. Los intermediarios financieros, al estar facultados para captar recursos del público (Ley No. 183-02 Monetaria y Financiera, 2002), estructuran sus modelos de negocio en torno a la transformación de estos pasivos en activos mediante operaciones

¹ Equivalente a 10¹², 1 billón = 1 millón de millones = 1,000,000,000,000.

de préstamo e inversión (Farahvash, 2020). Esta estrategia les permite acceder a recursos relativamente de menor costo, lo que favorece la rentabilidad, sin embargo, al mismo tiempo los expone al riesgo de salidas abruptas e inesperadas de depósitos. Tales salidas pueden generar presiones sobre la liquidez, que pueden comprometer su capacidad de operación y, en casos extremos, su estabilidad (Bolton, Li, Wang, & Yang, 2020).

Una característica fundamental de los depósitos es su naturaleza inherentemente demandable, es decir, la posibilidad que tienen los clientes de retirar sus fondos en cualquier momento, incluso en instrumentos con vencimiento explícito. Esta flexibilidad introduce una fricción relevante en el sistema financiero al aumentar la probabilidad de que las entidades enfrenten dificultades para cumplir con sus obligaciones ante requerimientos súbitos de liquidez. Desde la perspectiva de la gestión financiera, el desafío radica en el objetivo de lograr un equilibrio en la captación de recursos con las necesidades de liquidez y el flujo de caja (Farahvash, 2020). Sin embargo, la incertidumbre asociada a la posibilidad de retiros imprevistos dificulta dicha tarea, particularmente en contextos de tensión financiera.

En reconocimiento de esta condición, la literatura macrofinanciera y los modelos de banca dinámica representan los depósitos como pasivos de corto plazo (Diamond & Dybvig, 1983; Gertler & Kiyotaki, 2015). Este abordaje permite capturar la sensibilidad de los depósitos ante choques de liquidez, resaltando su rol central en la transmisión de riesgos dentro del sistema financiero.

La volatilidad estocástica de los depósitos se considera un indicador clave del riesgo asociado a esta fuente de financiamiento. En particular, se ha documentado que mayores niveles de volatilidad exigen el mantenimiento de reservas adicionales de activos líquidos, lo cual impacta directamente en la composición del portafolio y en la rentabilidad de las entidades (Kaufman, 1972; Streit, Lange, & Stephan, 2016). Desde una perspectiva empírica, Blickle, Li, Lu, & Ma (2024) encuentran que la volatilidad de los depósitos presenta fluctuaciones marcadas a lo largo del tiempo, y que estas tienen implicaciones directas en la eficacia de la política monetaria a través de su incidencia en la estabilidad del sistema bancario.

En este contexto, la digitalización bancaria ha ampliado la capacidad de movilización de fondos, incrementando la exposición de las entidades a shocks de liquidez. La evidencia empírica sugiere que el uso de canales digitales está positivamente correlacionado con una mayor volatilidad en los depósitos (Streit et al., 2016). No obstante, este comportamiento no implica necesariamente una baja duración, ya que la base de depósitos suele presentar alta persistencia en el tiempo (Drechsler, Savov & Schnabl, 2021; Jermann & Xiang, 2023).

Diversos estudios han buscado clasificar los depósitos en función de su estabilidad, diferenciando entre depósitos “core” o estables y depósitos volátiles. Esta distinción resulta clave para efectos de medición y gestión del riesgo. Dopp & Horovitz (2020) proponen una metodología para dicha clasificación, mientras que Wolff (2000) estima que aproximadamente un 20 % de los depósitos corresponden a la categoría más volátil. Por su parte, Brunqvist (2018), retomando el modelo de Maes (2005), propone separar la base de depósitos en sus componentes volátil y estable. Esta clasificación permite una estimación más precisa del riesgo de liquidez y una mejor asignación de colchones prudenciales.

Los factores que determinan el retiro de depósitos han sido ampliamente analizados. Si bien los eventos idiosincráticos pueden generar salidas, la evidencia empírica sugiere que los flujos agregados de depósitos responden principalmente a condiciones macroeconómicas y de mercado (Maes, 2005; Gatev, Schuermann, & Strahan, 2006). En particular, el nivel y la trayectoria de las tasas de interés (Farahvash, 2020), así como la disponibilidad de alternativas de inversión con mayores rendimientos (Edelen, 1999), inciden significativamente en las decisiones de los depositantes. Algunos enfoques recientes buscan identificar perfiles de clientes con mayor propensión al retiro, considerando su aversión al riesgo, la frecuencia de uso de productos financieros y su sensibilidad a variaciones en las tasas.

En este marco, el riesgo de una corrida bancaria continúa representando una amenaza latente para la estabilidad de los sistemas financieros (Strahan, 2009). La experiencia reciente ha puesto de relieve la necesidad de monitorear con frecuencia más alta y granularidad los factores que inciden en la propensión a retiros masivos. Desde 2022, distintos organismos han advertido sobre el riesgo de que los indicadores agregados oculten regímenes de estrés subyacentes o fragilidades estructurales, lo que exige sistemas de supervisión más detallados y frecuentes (European Central Bank, 2023). En consecuencia, resulta relevante avanzar en el análisis, dimensionamiento y monitoreo de la dinámica de los depósitos.

3 Metodología

Los datos utilizados se obtienen a partir de reportes de depósito realizados por las entidades supervisadas por la Superintendencia de Bancos (SB), en frecuencia diaria para el período 2003-2025. El análisis se fundamenta en la variación diaria de los depósitos, determinada mediante el logaritmo de los cocientes de niveles consecutivos del stock²:

$$\Delta \text{depósitos}_t = \log\left(\frac{\text{Depósitos}_t}{\text{Depósito}_{t-1}}\right) * 100$$

La volatilidad, en el marco de las finanzas cuantitativas, se asume como una medida de incertidumbre, comúnmente estimada a través de la desviación estándar de las variaciones (Danielsson, 2011). Desde una perspectiva macroeconómica, frecuentemente se interpreta como la magnitud de las fluctuaciones a lo largo del tiempo (Cariolle, 2012). En la práctica, se distinguen dos enfoques fundamentales para su estimación: la volatilidad incondicional, que se calcula sobre una ventana fija sin incorporar dependencia temporal, y la volatilidad condicional, que incorpora información histórica y se actualiza dinámicamente a través del tiempo.

En el marco del presente estudio se estiman tanto la volatilidad histórica como la volatilidad condicional bajo el esquema de Media Móvil Exponencialmente Ponderada (EWMA, por sus siglas en inglés), que asignan mayor peso a las observaciones recientes (Makamo, 2019). Dado que los cambios en la volatilidad tienden a agruparse temporalmente, tenemos el fenómeno conocido como clúster de volatilidad.

² La variación logarítmica es ampliamente utilizada en finanzas cuantitativas por sus propiedades analíticas (Hull, 2022). En relación con la variación clásica los resultados de esta convergen cuando los cambios relativos son pequeños, donde se cumple que $\log(1 + x) \approx x$ (Danielsson, 2011).

La volatilidad histórica se calcula como la desviación estándar de los rendimientos pasados dentro de una ventana fija (N), bajo el supuesto de una varianza constante durante dicho período (Hull, 2022):

$$\sigma_t = \sqrt{\frac{1}{N-1} \sum_{i=1}^N (y_{t-i} - \bar{y})^2}$$

donde y_{t-i} son las variaciones pasadas y \bar{y} es la media móvil.

El método EWMA pertenece a la familia de modelos de volatilidad estocástica (J.P.Morgan & Reuters, 1996). En específico, el modelo EWMA es una forma particular del modelo GARCH (1,1), en el que los parámetros de persistencia (α y β) están restringidos a sumar uno ($\alpha + \beta = 1$) y $\omega = 0$. En el que se estima la varianza condicional como un promedio ponderado de las observaciones pasadas, utilizando un esquema de pesos exponencialmente decrecientes. En su formulación general se especifica (Danielsson, 2011):

$$\sigma_t^2 = \frac{1 - \lambda}{\lambda(1 - \lambda^{WE})} \sum_{i=1}^{WE} \lambda^i y_{t-i}^2$$

donde $\lambda \in (0,1)$ es el factor de decaimiento que toma valores entre 0 y 1, WE es la ventana de observaciones; y los pesos se normalizan para asegurar que la suma sea igual a uno. Esta propiedad permite que la volatilidad EWMA reaccione de forma gradual ante fluctuaciones, evitando sobreajustes a valores extremos y proporcionando estimaciones más estables respecto a la estimación por volatilidad histórica.

En la práctica, este modelo se implementa en su forma recursiva, dado que permite una actualización eficiente de la estimación de la volatilidad condicional:

$$\sigma_t^2 = \lambda * \sigma_{t-1}^2 + (1 - \lambda) * y_{t-1}^2$$

Un valor de referencia habitual para λ es 0.94, lo que implica un alto grado de persistencia en la serie y permite capturar de forma suavizada las dinámicas de corto plazo, sin ignorar completamente el pasado (J.P. Morgan & Reuters, 1996; Danielsson, 2011).

De manera específica, la estimación por método de volatilidad histórico presenta una respuesta abrupta ante choques exógenos al entrar o salir del período en la ventana de cálculo, y tiende a mostrar trayectorias con mesetas en determinados contextos. Mientras que la estimación por EWMA proporciona una estimación suavizada de la volatilidad condicional al ponderar las variaciones pasadas bajo un esquema exponencialmente decreciente. Por consiguiente, la estimación por EWMA proporciona una medida más estable, haciéndola más factible y ampliamente aplicada en la gestión de riesgos por el enfoque de RiskMetrics (J.P. Morgan & Reuters, 1996; Danielsson, 2011).

Finalmente, para efectos comparativos y facilitar la comprensión del análisis, la volatilidad diaria estimada se anualiza aplicando la siguiente transformación: $\sigma_{anual} = \sigma_{diaria} * \sqrt{N}$, donde N representa el número de períodos, en el caso del presente análisis 252.

4 Resultados

4.1 Volatilidad del sistema

La volatilidad de los depósitos presenta una tendencia decreciente a lo largo del tiempo, desde los niveles más elevados registrados durante la crisis bancaria de 2003 hasta valores más estables. Este patrón sugiere un proceso de progresiva estabilización del comportamiento agregado en los depósitos del sistema financiero dominicano, en consonancia con el fortalecimiento de los marcos de política monetaria y financiera, la implementación de mejoras regulatorias, y una mayor consolidación del sector bancario. Esta trayectoria es coherente con la evidencia empírica internacional a nivel de países, que vincula la estabilidad financiera con la mejora en los marcos de política y gestión de riesgos con un enfoque prudencial (Borio & Lowe, 2002).

No obstante, la serie de volatilidad muestra episodios de repunte que coinciden con eventos disruptivos para la economía, tales como la crisis financiera global de 2008, los episodios de incertidumbre en 2013, y el choque generado por la pandemia de COVID-19 en 2020. Estos eventos revelan que, si bien la volatilidad promedio ha disminuido, en contextos de tensión los riesgos latentes en el sistema pueden amplificarse (Gráfico 1, Panel B).

La trayectoria descendente de la volatilidad podría estar reflejando una creciente confianza de los depositantes en el sistema financiero, así como avances en su capacidad para contener y absorber perturbaciones. Sin embargo, esta mayor estabilidad no elimina la posibilidad de episodios de estrés, como se observa en la recurrencia de picos de volatilidad frente a choques económicos. Tal como señaló Bernanke (1983), la pérdida de confianza en las instituciones bancarias puede amplificar los efectos de una crisis financiera.

En términos agregados, el sistema financiero presenta una variación diaria promedio de 0.05% (cuantil 95 de 0.76) con una desviación estándar de 0.47. La volatilidad histórica promedio es de 6.71, mientras que la estimación condicional mediante EWMA asciende a 6.84, con una desviación estándar de 3.06 y q95 de 12.48.

Gráfico 1. Volatilidad de los depósitos del Sistema Financiero

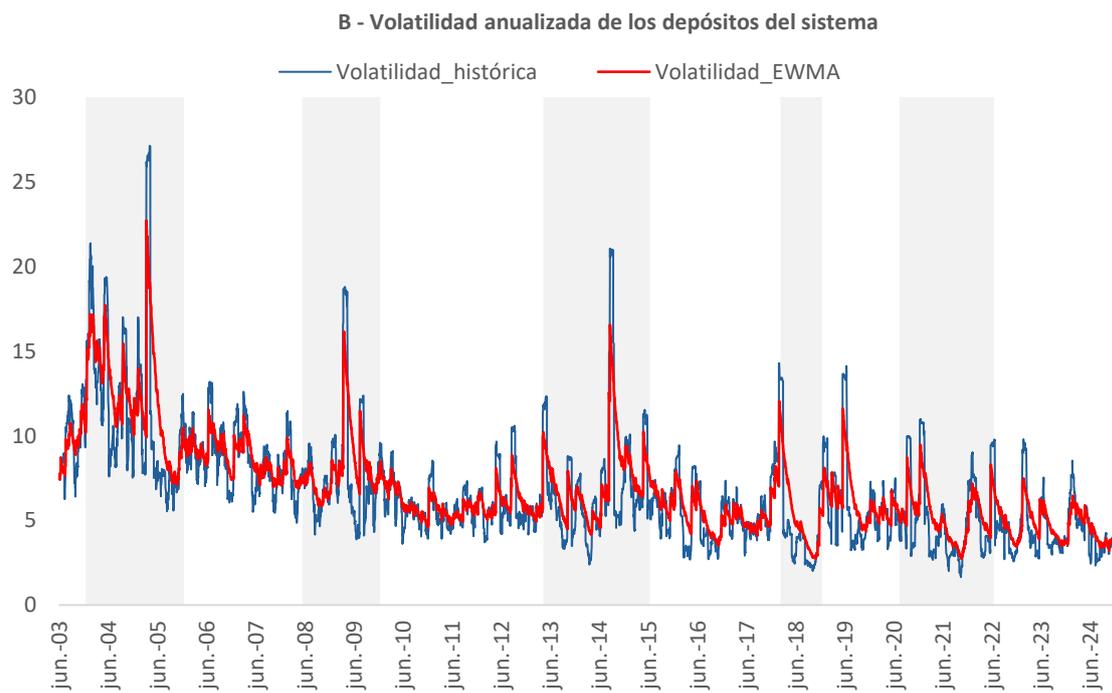
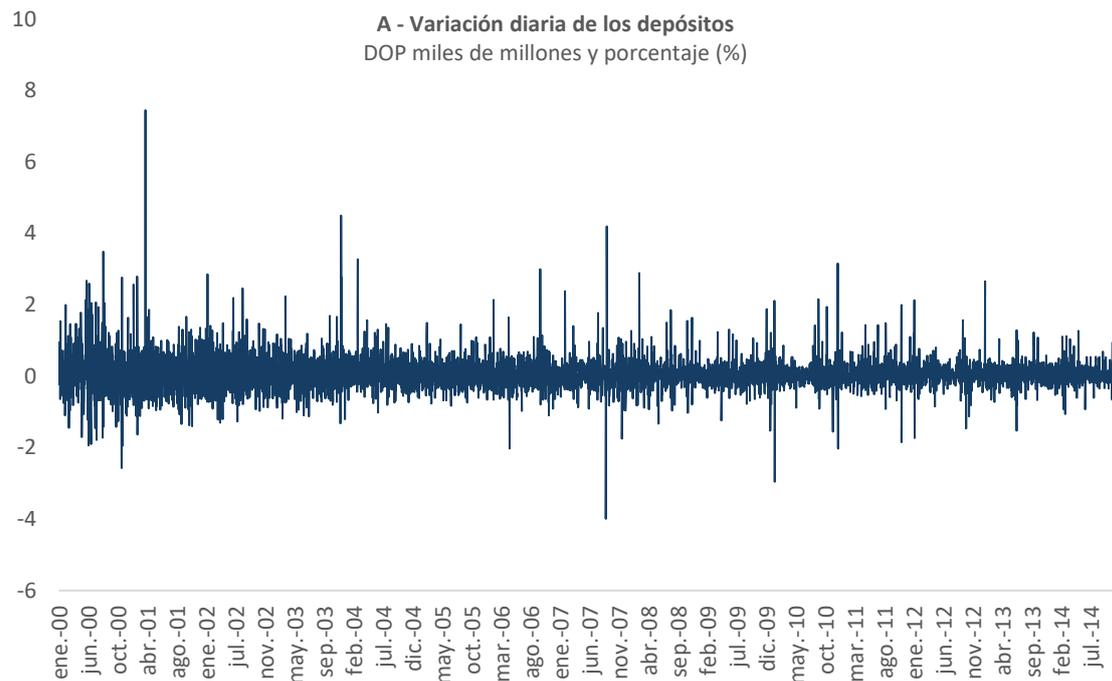


Tabla 1. Resumen estadístico de la variación diaria y volatilidad de los depósitos

Variable	Media	Desviación Std.	q 05*	q 95*	Asimetría	Curtosis
Volatilidad	6.84	3.06	3.42	12.48	1.92	6.26
Variación diaria	0.05	0.47	-0.59	0.76	1.60	19.78

* q: cuantil.

La variación diaria de los depósitos refleja la naturaleza de las operaciones³ según el tipo de entidad financiera y procesos de transformación, con diferencias marcadas. En particular, los Bancos de Ahorro y Crédito y los Bancos Múltiples registran mayores niveles de variación media (0.07 y 0.05, respectivamente) y de volatilidad (7.99 y 7.35), tanto histórica como condicional (EWMA), lo cual refleja, la diversidad de productos ofrecidos y el perfil más activo de sus depositantes.

Por su parte, las Corporaciones de Crédito, aunque presentan una variación diaria moderada (0.04), exhiben una alta dispersión en la volatilidad condicional (4.98), con colas más pesadas en la distribución y asimetría hacia la derecha, lo que sugiere una mayor exposición a episodios extremos en sus flujos de depósitos. Esta característica también se observa en los Bancos de Ahorro y Crédito, cuya curtosis (12.19) y volatilidad q95 (20.87) son las más elevadas del conjunto.

En contraste, las Asociaciones de Ahorros y Préstamos presentan un comportamiento más estable, con menor variabilidad diaria (0.31) y una volatilidad histórica relativamente baja (4.02). Sin embargo, su distribución presenta alta asimetría (4.31) y curtosis extrema (32.95), lo que revela que ante escenarios específicos se generan respuestas abruptas en los depósitos.

Tabla 2. Resumen de variación diaria y volatilidad según tipo de entidad

Tipo de Entidad		Variación diaria		Volatilidad Histórica (Media)	Volatilidad EWMA anualizada					
		Media	SD		Media	SD	q 05*	q 95*	Asimetría	Curtosis
Asociaciones de Ahorros y P.	AAP	0.04	0.31	4.02	4.25	2.48	1.55	7.96	4.31	32.95
Bancos Múltiples	BM	0.05	0.50	7.24	7.35	2.96	3.79	12.53	1.91	6.86
Bancos de Ahorro y Crédito	BAC	0.07	0.62	7.56	7.99	5.99	3.74	20.87	3.14	12.19
Corporaciones de Crédito	CC	0.04	0.47	5.05	5.63	4.98	2.17	15.92	3.03	10.82
Sistema		0.05	0.47	6.71	6.84	3.06	3.42	12.48	1.92	6.26

Nota: En la estimación se excluyen los efectos (saltos, caídas) derivados de la transformación, fusión o adquisición de una entidad.

* q: cuantil.

Estos resultados reflejan cierta persistencia en los niveles de estabilidad del sistema. Por otro lado, también se evidencia como, patrones estructurales relevantes o episodios de tensión específicos podrían quedar ocultos al considerar el sistema en su conjunto. Esto se observa en el Gráfico 2, donde las curvas de distribución por entidades de la variación diaria y la volatilidad revelan comportamientos asimétricos y diferenciados. Esto refleja la presencia de heterogeneidad en el tiempo y comportamiento. Esta evidencia se refuerza en el Gráfico 3, donde se visualizan distribuciones por entidad de la volatilidad condicional (EWMA) seleccionadas por el patrón de la curva diferenciado. Esto sugiere que, si bien pueden producirse movimientos significativos en episodios puntuales y bajo determinados escenarios, su efecto tiende a atenuarse a nivel del sistema.

³ En esta perspectiva es oportuno considerar que solo los Bancos Múltiples están autorizados a recibir depósitos en moneda extranjera; y que las corporaciones de crédito solo están autorizadas a recibir depósitos a plazo en moneda nacional (Ley No. 183-02 Monetaria y Financiera, 2002).

Gráfico 2. Curvas de distribución acumulada de la variación y volatilidad de los depósitos⁴

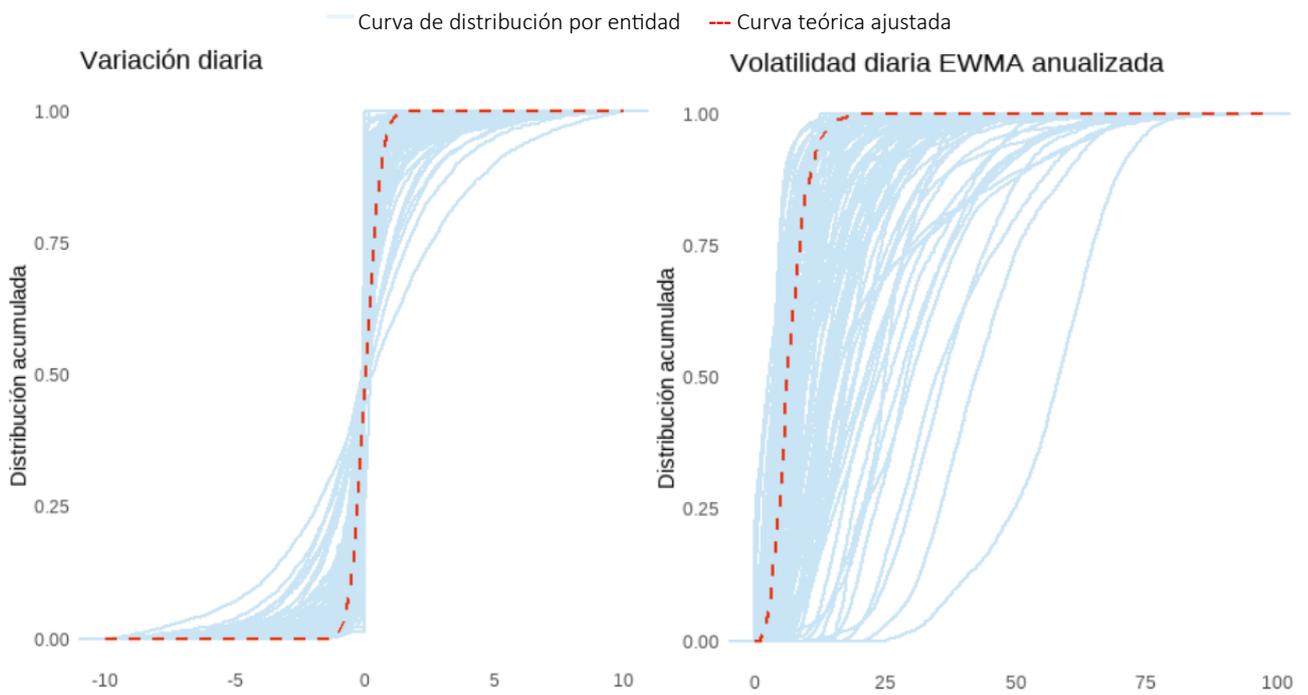
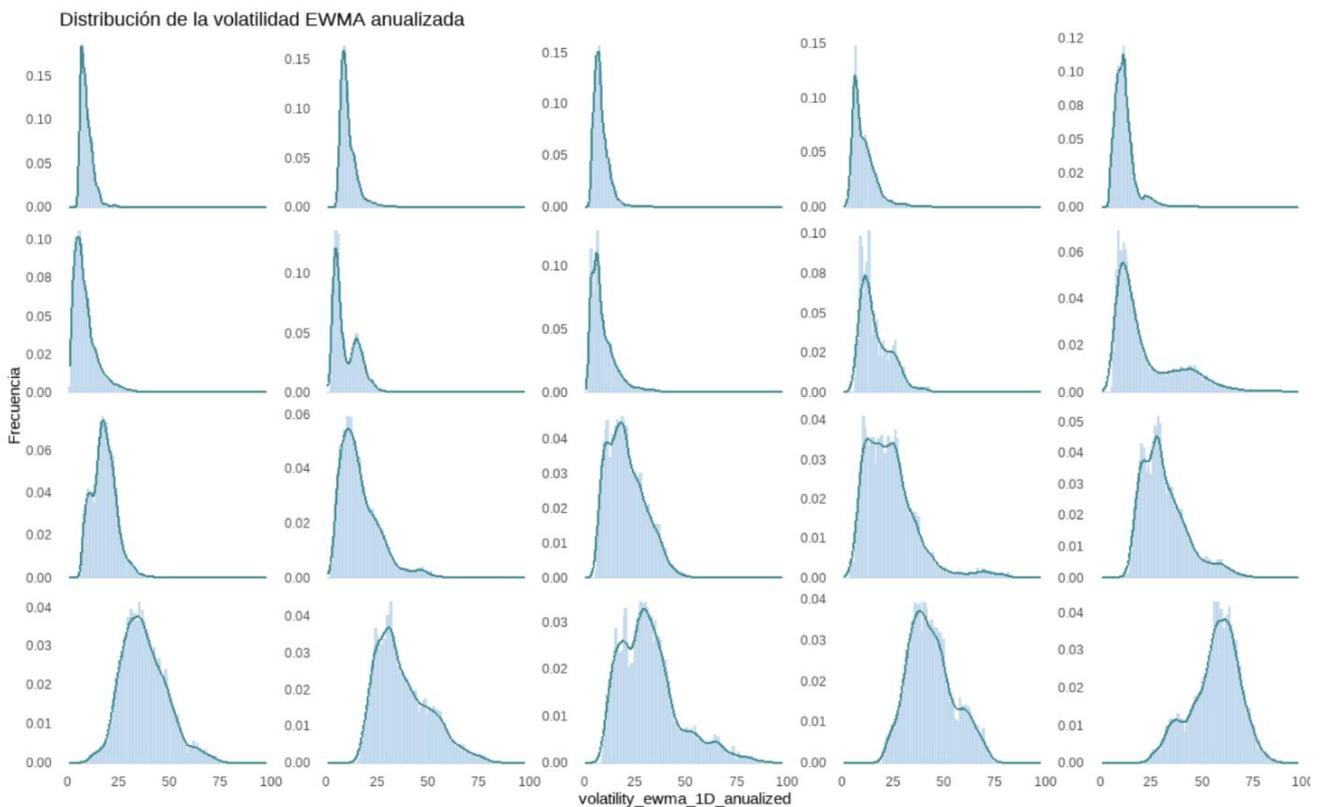


Gráfico 3. Patrones característicos seleccionados de las curvas de distribución de la volatilidad



⁴ Se presentan las curvas empíricas acumuladas por entidad y, como referencia comparativa, se incluyen las curvas teóricas ajustadas: t-student para la variación diaria (izquierda) y gamma para la volatilidad (derecha), ambas generadas a partir de la distribución estimada para el sistema en su conjunto (ver anexo 1).

4.2 Comportamiento heterogéneo en la volatilidad según tipo de depósito

El comportamiento de la volatilidad no es homogéneo entre escenarios, en su evolución respecto a las condiciones financieras y cambio de régimen monetario (Ogando, 2025). Mientras que en el 2003 predominó una alta volatilidad en depósitos líquidos; durante la pandemia, se observó un cambio abrupto con aumentos elevados en la volatilidad en ambos tipos de depósitos. Esto refleja como la naturaleza del shock y las condiciones financieras impactan la magnitud y composición del flujo de depósitos de forma diferenciada.

El rango en que fluctúa la volatilidad de los depósitos a la vista y de ahorros, previo al choque de pandemia, se mantuvo en descenso desde el período de alta inestabilidad generado en el 2003 (Gráfico 4). El valor mínimo de la volatilidad en sus diferentes ciclos de subida y bajada registró disminuciones alrededor de dos puntos porcentuales (-2pp), determinando el patrón observado en la volatilidad agregada del sistema (descenso en sus valores mínimos).

Mientras que los depósitos a plazo se habían mantenido con menor nivel de volatilidad en el período posterior al 2008 y previo al choque de pandemia a excepción de períodos con condiciones financieras restrictivas, con valores mínimos en cada ciclo relativamente entre 3.35 y 3.71. Sin embargo, ante el choque de pandemia la volatilidad de los depósitos a plazo se acercó y llegó a superar la volatilidad de depósitos a la vista y de ahorro. En período posterior, años 2022 y 2023, se observaron dos picos de volatilidad. En el caso de los depósitos a plazo superior a sus máximos históricos.

Esta tendencia ha derivado en una disminución de la brecha observada en la volatilidad entre los tipos de depósito. En el período posterior al choque de pandemia, dicha brecha se ha mantenido invertida durante la mayor parte del tiempo, a excepción de breves intervalos. Esto podría representar una señal temprana de un posible cambio estructural.

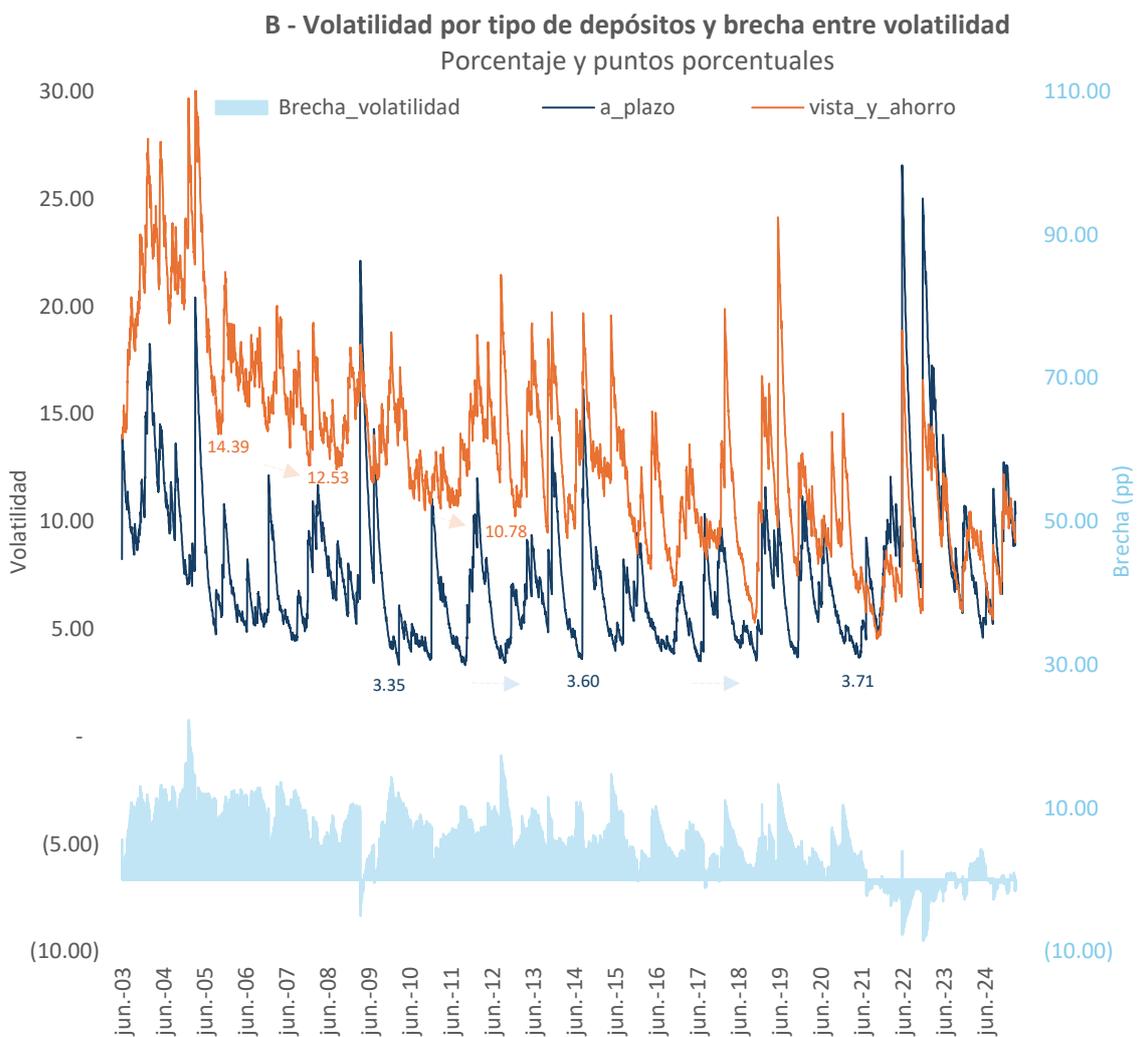
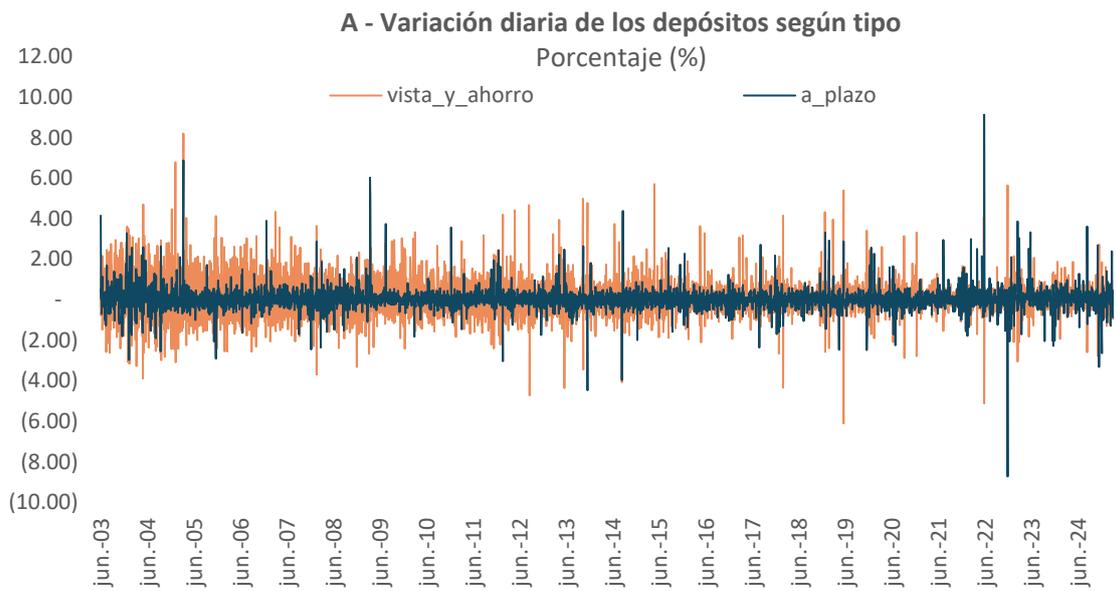
Al observar el crecimiento, a partir de la variación en una ventana de 252 días, se evidencia que en el período de pandemia por Covid-19 los depósitos a plazo desaceleraron hasta caer en niveles de contracción por un corto período (Gráfico 6, panel C). Mientras que los depósitos a la vista⁵ y de ahorro⁶ aceleraron su crecimiento, registrando niveles de variación cercanos a sus máximos históricos. Esto refleja, conforme se destaca en la literatura, parte de la preferencia de los depositantes por conservar la posibilidad de retirar sus fondos en cualquier momento.

Además, la brecha de volatilidad entre los depósitos a plazo y ahorro refleja fricciones en el sistema, comprimiéndose o invirtiéndose en períodos y situaciones caracterizados por condiciones económicas más ajustadas, como el escenario de alta tensión generado ante el choque de pandemia por Covid-19.

⁵ Los depósitos a la vista no devengan intereses y son de exigibilidad inmediata.

⁶ Los depósitos de ahorro devengan intereses.

Gráfico 4. Volatilidad diaria y brecha de los depósitos por tipo en el sistema financiero



Nota: la serie de depósitos a plazo incluye las categorías a plazo, valores a un año y superior a un año.

Sin embargo, este patrón en el comportamiento de los depositantes se empezó a revertir a partir del 2021 y fase de recuperación, coincidente con la evolución en las tasas de interés (Gráfico 6). El ritmo de crecimiento de los depósitos a la vista empezó a desacelerar y a partir de finales del 2023 empieza a normalizarse con niveles inferiores a los observados previo a la pandemia. Mientras que la variación en los depósitos a plazo volvió a acelerar y empezó a normalizarse con niveles de variación superior a los observados en el período prepandemia.

En contraste con otros períodos de inestabilidad observados en la República Dominicana, en el caso del año 2003, el crecimiento de los depósitos empezó una rápida desaceleración. En la fase de recuperación de la crisis la normalización y aceleración en los depósitos a la vista y de ahorro fue más rápida que en depósitos a plazo. En contraste en la fase de recuperación tras la crisis del 2008 la aceleración en los depósitos a plazo fue más rápida que en depósitos a la vista y de ahorro.

4.3 Patrón diferenciado en la volatilidad por monedas

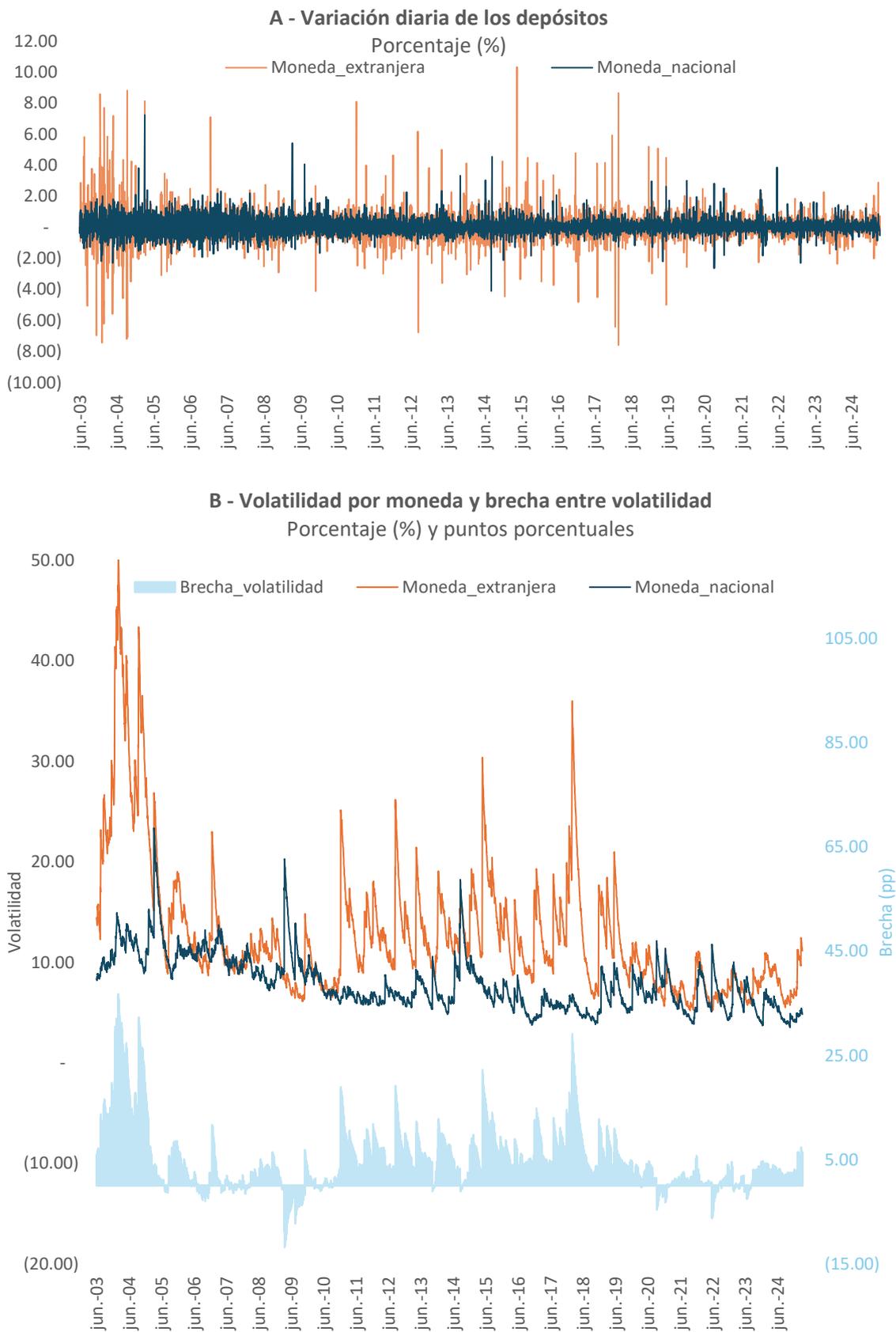
La evolución de la volatilidad diaria anualizada revela diferencias estructurales entre los depósitos en moneda extranjera respecto a moneda nacional. Estos resultados reflejan una mayor exposición y sensibilidad de los depósitos en moneda extranjera a choques en las condiciones financieras y de mercado respecto a la moneda local. Así como, una convergencia gradual o reversión temporal en escenarios y condiciones favorables de la economía.

Los depósitos en moneda nacional muestran una dinámica más estable respecto a los depósitos en moneda extranjera, con muy pocas ocasiones en que la volatilidad supere el umbral del 20% (máximo histórico de 23.07%). En contraste, la volatilidad en moneda extranjera presenta niveles más elevados y picos más pronunciados, particularmente en episodios de tensión financiera como la crisis del 2003 y la global de 2008, así como, el colapso de los precios de las materias primas entre 2013 y 2015.

En términos generales, las series presentan una tendencia descendente de largo plazo (Gráfico 5). Además, la brecha de volatilidad entre los depósitos en moneda extranjera respecto a moneda nacional se ha reducido en años recientes. Este cambio en la brecha sugiere la presencia de cambios estructurales en la dinámica del sistema financiero ante el choque de pandemia. Este proceso se evidencia particularmente en episodios disruptivos, que generaron una recomposición transitoria en los flujos de depósitos y provocaron una convergencia, e incluso inversión, en los niveles de volatilidad entre ambas monedas. Al igual que en la pandemia este patrón se había observado en un ciclo del período previo al año 2010.

Sin embargo, el patrón general continúa mostrando una mayor sensibilidad de los depósitos en moneda extranjera frente a choques económicos, así como una dinámica más volátil y sujeta a ajustes más frecuentes.

Gráfico 5. Variación diaria y volatilidad de los depósitos del Sistema Financiero según moneda



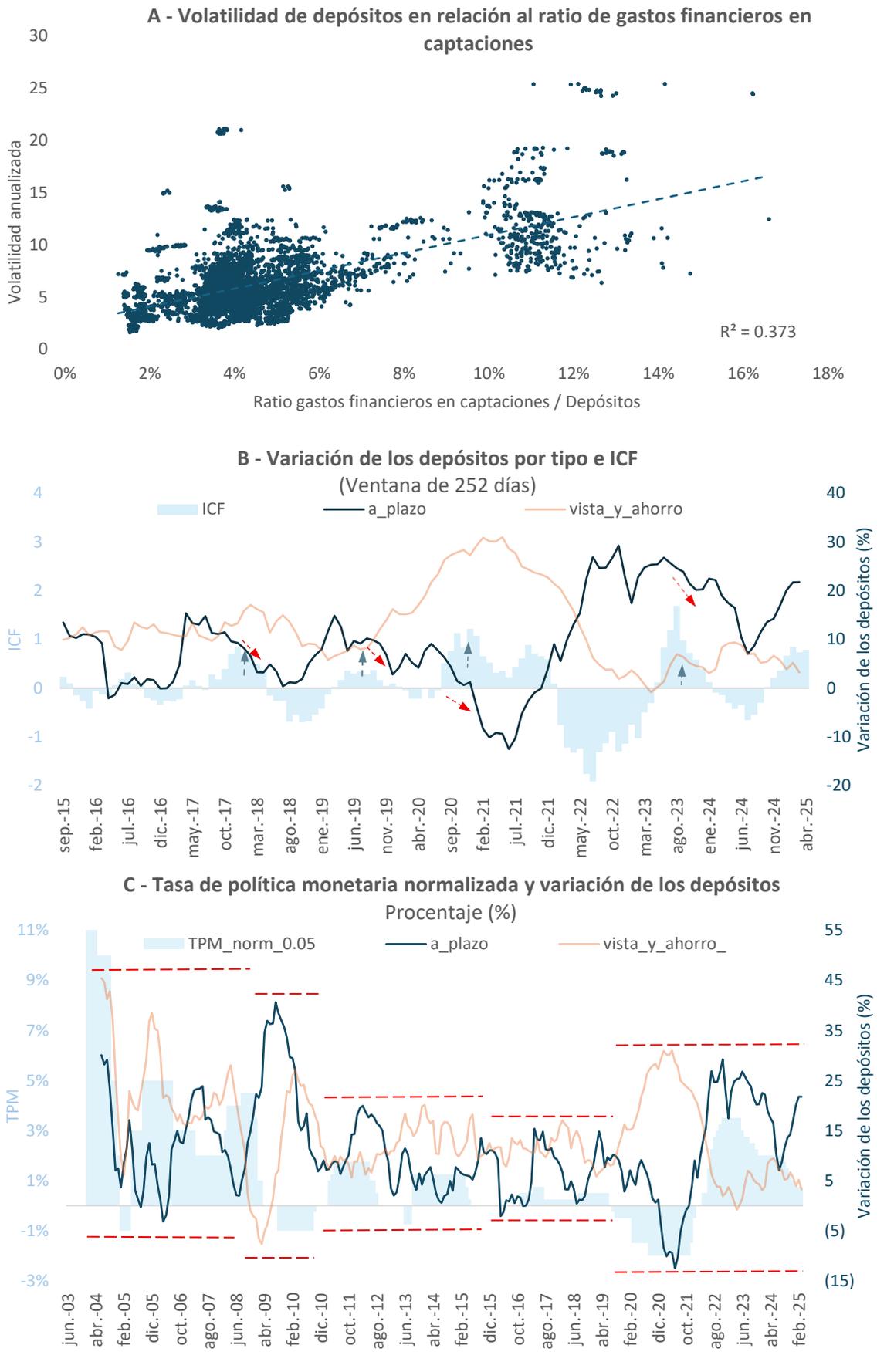
4.4 Intensidad de valores extremos y dinámica estadística

Los resultados a continuación evidencian una forma en que la evolución de los depósitos y los cambios estructurales asociados pueden constituirse en factores de riesgo para el sistema financiero. En particular, la sensibilidad de los depósitos ante choques económicos sugiere que, en contextos de inestabilidad, las entidades financieras podrían enfrentar presiones elevadas sobre su costo de financiamiento.

Esto se ilustra en el Panel A del Gráfico 6, que muestra la asociación entre la volatilidad de los depósitos y los gastos financieros en captaciones, medidos mediante una ventana móvil de veintidós días en relación con el stock total de depósitos. Se identifica una correlación positiva entre ambos, lo cual indica que factores como la política monetaria, la percepción de riesgo, las condiciones de mercado y la competencia por recursos afectan directamente la estructura del costo de financiamiento, particularmente en escenarios de tensión.

En este sentido, y en consonancia con la literatura, un entorno caracterizado por una mayor volatilidad en los depósitos puede traducirse en un incremento de los costos de fondeo y una presión descendente sobre los márgenes financieros, especialmente cuando los ingresos por activos no se ajustan con la misma velocidad. Esta situación podría comprometer la rentabilidad de las entidades financieras y generar desajustes en sus posiciones de liquidez y solvencia.

Gráfico 6. Evolución de los depósitos, gasto en captaciones y condiciones financieras



5 Conclusión

Este estudio constituye el primer análisis de la evolución y los patrones de comportamiento de los flujos de depósitos en el sistema financiero dominicano, identificando hallazgos relevantes en términos de estabilidad, sensibilidad a choques y factores de riesgo estructurales.

La volatilidad de los depósitos exhibe una dinámica cambiante, con una tendencia descendente, ciclos más breves y episodios de alta intensidad. Su comportamiento varía según el tipo de depósito y la moneda, reflejando mecanismos de ajuste frente a condiciones financieras y regímenes monetarios.

Los resultados muestran una correlación positiva entre la volatilidad y los gastos financieros por captaciones, indicando que en contextos de tensión las entidades enfrentan mayores costos de fondeo. Esto evidencia cómo las condiciones de mercado afectan la estructura de costos y plantea interrogantes sobre su transferencia en el modelo de negocio bancario, con implicaciones para la rentabilidad, liquidez y solvencia.

Aunque se observa una tendencia general hacia la estabilización, persisten diferencias por tipo de instrumento y moneda, lo que sugiere fricciones y ajustes temporales ante choques. Los valores mínimos de volatilidad han disminuido progresivamente en los diferentes ciclos económicos, especialmente en depósitos a la vista y de ahorro. No obstante, eventos como la pandemia generaron una recomposición transitoria en los flujos, con convergencia o inversión en los niveles de volatilidad entre tipo de depósito y por monedas.

En particular, los depósitos en moneda extranjera siguen mostrando mayor sensibilidad, aunque la brecha frente a los depósitos en moneda nacional se ha reducido. Esto podría indicar una convergencia estructural en el proceso de evolución y ante determinados escenarios.

En conjunto, los hallazgos subrayan la necesidad de modelos dinámicos de monitoreo en alta frecuencia. Si bien la trayectoria histórica no garantiza comportamientos futuros, permite establecer umbrales de referencia para una gestión proactiva del riesgo. Asimismo, se destaca la importancia de complementar el análisis agregado con herramientas que capturen la sensibilidad diferenciada entre los agentes económicos que participan en el sistema financiero.

6 Referencias

- Abad, J. (2019). *Breaking the Feedback Loop: Macroprudential Regulation of Banks' Sovereign Exposures*. CEMFI.
- Adrian, T., & Shin, H. S. (2010). *Liquidity and Leverage*. Journal of Financial Intermediation.
- Attila, J. (2022). *Does bank deposits volatility react to politica instabilty in developing countries?* Rime Lab.
- Barr, M. (2023). *Review of the Federal Reserve's Supervision and Regulation of Silicon Valley Bank*. Washinton: Board of Governors of the Federal Reserve System.
- Bernanke, B. (1983). *Nonmonetary effects of the financial crisis in the propagation of the Great Depression*. Cambridge: National Bureau of Economic Research.
- Blickle, K., Li, J., Lu, X., & Ma, Y. (2024). *The Dynamics of Deposit Flightiness and its Impact on Financial Stability*. Federal Reserve Bank of New York.
- Bolton, a., Li, Y., Wang, N., & Yang, J. (2020). *Dynamic banking and the value of deposits*. National Bureau of Economic Research.
- Borio, C., & Lowe, P. (2002). *Asset prices, financial and monetary stability: exploring the nexus*. BIS.
- Bouchaud, J.-P., Bonart, J., Donier, J., & Gould, M. (2018). *Trades, Quotes and Prices: Financial Markets Under the Microscope*. Cambridge.
- Brunnermeier, M. K. (2009). *Deciphering the Liquidity and Credit Crunch 2007–2008*. Journal of Economic Perspectives.
- Brunqvist, O. (2018). *Modeling Non-maturing deposits using replicating portafolio models*. KTH Royal Institute of Tecnology.
- Cariolle, J. (2012). *Measuring macroeconomic volatility*. Paris: Foundation for International Development Study and Research.
- Choudhary, A., & Limodio, N. (2017). *Deposit Volatility, Liquidity and Long-Term Investment: Evidence from a Natural Experiment in Pakistan*. Italy.
- Cont, R. (2000). *Empirical properties of asset returns: stylized facts and statistical issues*. Palaiseau, France: Centre de Mathematiques Appliqu ´ ees, Ecole Polytechnique.
- Danielsson, J. (2011). *Financial Risk Forecasting*. London: Wiley.
- Diamond, D., & Dybvig, P. (1983). Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity. *Journal of Political Economy*, 401-419.

- Dopp, S., & Horovitz, A. (2020). *Modeling Non-Maturing Demand Deposits: On the Determination of the Threshold of Separation Between Volatile and Stable Deposit Volumes*. University of Hamburg.
- Edelen, R. (1999). *Investor flows and the assessed performance of open-end mutual funds*. *Journal of Financial Economics*.
- European Central Bank. (2023). *Financial Stability Review*. Executive Board of the ECB.
- Farahvash, P. (2020). *Asset-Liability and Liquidity Management*. Wiley.
- Financial Stability Board. (2009). *Report of the Financial Stability Forum on Addressing Procyclicality in the Financial System*.
- Gatev, E., Schuermann, T., & Strahan, P. (2006). *MANAGING BANK LIQUIDITY RISK: HOW DEPOSIT-LOAN SYNERGIES VARY WITH MARKET CONDITIONS*. National Bureau of Economic Research.
- Gertler, M., & Kiyotaki, N. (2015). *Banking, Liquidity and Bank Runs in an Infinite Horizon*.
- Hull, J. C. (2022). *Options, Futures, and Other Derivatives (11e)*. Pearson.
- J.P.Morgan & Reuters. (1996). *RiskMetrics - Technical document*. Reuters.
- Jermann, U., & Xiang, H. (2023). *Dynamic Banking with Non-Maturing Deposits*. National Bureau of Economic Research.
- Jondeau, E., Poon, S.-H., & Rockinger, M. (2007). *Financial Modeling Under Non-Gaussian Distributions*. Springer.
- Kaufman, G. (1972). Deposit Variability and Bank Size. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 2087- 2096.
- Ley No. 183-02 Monetaria y Financiera*. (2002). Santo Domingo: El Congreso Nacional.
- Maes, K. &. (2005). *Measuring the interest rate risk of Belgian regulated savings deposits*. *Financial Stability Review*.
- Makamo, E. (2019). *Financial Risk and Volatility forecasting: EWMA Volatility Model*.
- Ogando, F. (2025). *Sensibilidad de los depósitos a las condiciones financieras*. Santo Domingo: Superintendencia de Bancos de la República Dominicana.
- Rarahvash, P. (2020). *Asset-Liability and liquidity management*. New York: Wiley.
- Reinhart, C. M., & Rogoff, K. S. (2009). *This Time Is Different: Eight Centuries of Financial Folly*. Princeton University Press.
- Scott, D. (2010). *The Adverse Feedback Loop and the Effects of Risk in both the Real and Financial Sectors*. Federal Reserve Bank of Dallas.

- Shi, B., & Liu, H. (2016). *Study on the Liquidity Risk of Deposit and Loan Maturity Mismatch in Commercial Banks*. Atlantis Press.
- Strahan, E. G. (2009). Managing Bank Liquidity Risk: How Deposit-Loan Synergies Vary with Market Conditions. *Review of Financial Studies*, Oxford University Press for Society for Financial Studies.
- Streit, D., Lange, M., & Stephan, P. (2016). *Determinants of bank-level deposit volatility: Evidence from the German banking system*. Ruhr-Universität Bochum.
- Wolf, A. (2000). Valuing Mon-Maturity Deposits: Two Alternative Approaches. *Balance Sheet*.

7 Anexos

Anexo 1 – Curvas de distribución de la variación y volatilidad de los depósitos del Sistema

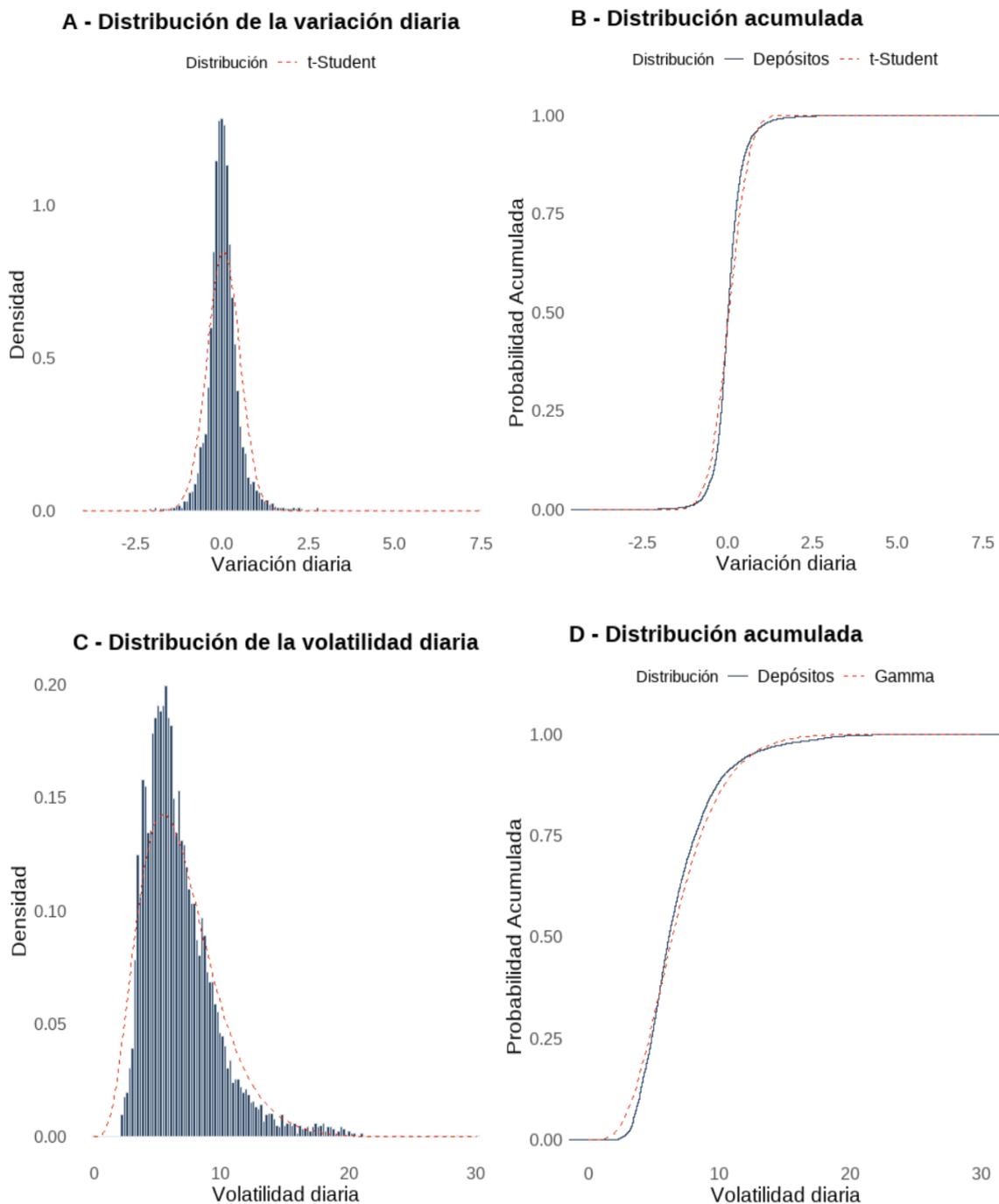


Tabla de resumen estadístico

Variable	Media	Desviación Std.	Cuantil								Asimetría	Curtosis
			1	5	25	50	75	95	99			
Volatilidad	6.84	3.06	2.75	3.42	4.81	6.13	8.13	12.48	18.25	1.92	6.26	
Variación diaria	0.05	0.47	-1.06	-0.59	-0.17	0.02	0.24	0.76	1.50	1.60	19.78	