PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ECONOMÍA Y GESTIÓN EMPRESARIAL
CARRERA ECONOMÍA

Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del título de Economista

Artículo Académico

Entidades de importancia sistémica y fragilidad financiera: una aproximación al sistema bancario ecuatoriano

Jesús Andrés Guaranga Zambrano
jaguaranga@puce.edu.ec

Director/a: Andrea Elizabeth Bedoya Ramos
aebedoya@puce.edu.ec

Quito, junio de 2026

Resumen

En presente estudio compara cómo varían los resultados en la identificación de entidades de importancia sistémica al incorporar indicadores de fragilidad financiera en relación con la metodología vigente en el sistema bancario ecuatoriano durante el período 2020–2025. Se replicó la metodología del cálculo del Índice de Importancia Sistémica establecido en la Resolución Nro. JPRF-F-2024-0127 incorporando fragilidad financiera mediante tres indicadores: morosidad total, liquidez y apalancamiento. Los resultados del análisis evidencian que las entidades con mayor participación en las categorías tradicionales preservan trayectorias homogéneas, mientras tanto, entidades cuyos lugares disputan puestos medios y cercanos al umbral de 600 puntos básicos concentran cambios frecuentes. Ante estas circunstancias, la nueva categoría ajusta puntuaciones, posiciones relativas y grados de importancia sistémica dentro del ranking por cada año. Se encontró que varias de las entidades sistémicas pierden su clasificación después de añadir el cálculo del índice con la nueva categoría. Estos hallazgos destacan que la metodología oficial captura la dimensión estructural del riesgo sistémico. Por otra parte, la comparativa busca complementar el cálculo del índice de importancia sistémica con señales internas de vulnerabilidad y estados de situación financiera sin buscar sustituir la metodología dictada por la Junta de Política de Regulación Financiera y Monetaria (JPFRM).

Palabras clave: importancia sistémica, fragilidad financiera, riesgo sistémico, sistema bancario ecuatoriano, regulación macroprudencial.

Abstract

This study compares how the results in the identification of systemically important institutions vary when financial fragility indicators are incorporated into the current methodology applied to the Ecuadorian banking system during the period 2020–2025. The methodology for calculating the Systemic Importance Index established in Resolution No. JPRF-F-2024-0127 was replicated, incorporating financial fragility through three indicators: total non-performing loans, liquidity, and leverage. The results show that institutions with greater participation in the traditional categories preserve homogeneous trajectories, while institutions in intermediate positions or close to the 600-basis-point threshold concentrate more frequent changes. Under these conditions, the new category adjusts scores, relative positions, and systemic importance grades within the annual ranking. The study also finds that several systemically important institutions lose their classification after the index is recalculated with the new category. These findings highlight that the official methodology captures the structural dimension of systemic risk. In contrast, the comparative exercise seeks to complement the calculation of the Systemic Importance Index with internal signals of vulnerability and financial position, without aiming to replace the methodology established by the Financial and Monetary Policy and Regulation Board (JPFRM).

Keywords: systemic importance, financial fragility, systemic risk, Ecuadorian banking system, macroprudential regulation.

Introducción

La Constitución de la República del Ecuador (2008) establece un modelo económico basado en principios sociales y solidarios, donde la población es el centro y el objetivo de la actividad (art. 283). Las operaciones financieras se consideran un servicio público que protege el ahorro de las personas y facilita el desarrollo (art. 308). En cumplimiento de esta norma, las entidades financieras se dividen en tres sectores: público, privado y popular y solidario, y se exige que toda la estructura se rija por parámetros de estabilidad, solidez, seguridad y transparencia (art. 309).

El Código Orgánico Monetario y Financiero (2014, art. 3) establece varias garantías de la Constitución y se centra en mantener la estabilidad financiera y prevenir crisis sistémicas que son claves en su enfoque de control. Este marco le da a varias instituciones el papel de regular y supervisar. Por ejemplo, la Junta de Política y Regulación Financiera y Monetaria (JPRFM) se encarga de crear las reglas prudenciales que ayudan a proteger el sistema, mientras que las superintendencias se ocupan de hacer el control y supervisión de cada sector.

La crisis de 2007 evidenció que evaluar a las entidades financieras por separado no es suficiente para prever inestabilidad. El problema radica en cómo la pérdida de confianza entre intermediarios intensifica problemas. Brunnermeier (2009) manifestó que esta interconexión convierte riesgos locales en vulnerabilidades a nivel sistémico. Gorton (2008) también mencionó cómo el colapso del mercado subprime[1] y la falta de transparencia en los instrumentos financieros, transformó el choque del mercado en un pánico generalizado, lo cual imposibilitó determinar la ubicación de los riesgos.

En 2008, la Reserva Federal de los Estados Unidos [FRB] informó que instituciones con exposición a estos activos, como Bear Stearns, atravesaron crisis de liquidez que requirieron rescates. Al mismo tiempo, la quiebra de Lehman Brothers en septiembre de 2008 aumentó aún más la desconfianza en los mercados financieros y provocó una contracción del crédito (Comisión de Investigación sobre la Crisis Financiera, 2011). Este efecto se propagó a las demás instituciones que enfrentaron restricciones de financiamiento se vieron a la necesidad de vender sus activos para cubrir obligaciones, lo que presionó los precios a la caída. Como resultado, las entidades financieras registraron pérdidas en el valor de sus activos, generando problemas de solvencia y difundiendo el contagio a nivel global (Brunnermeier, 2009).

A partir de las consecuencias de esta crisis, el Banco de Pagos Internacionales (BIS, 2010) señaló la necesidad de desarrollar herramientas regulatorias para identificar instituciones cuya quiebra comprometa la estabilidad del sistema. El Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (BCBS, 2011) implementó una metodología para la identificación de Bancos de Importancia Sistémica Global (G-SIB, por sus siglas en inglés). Considerando cinco categorías: tamaño, interconexión, sustituibilidad, complejidad y actividad transfronteriza. Los G-SIB “deben medirse en términos del impacto que la quiebra de un banco puede tener en el sistema financiero global y en la economía en general, en lugar del riesgo de que ocurra una quiebra” (BCBS, 2011, p. 4).

A raíz de la crisis financiera global, la regulación bancaria incorporó un enfoque macroprudencial encaminado a abordar riesgos que no son explicados únicamente en la situación individual de manera aislada, sino de su capacidad de afectar a todo el sistema financiero. Por lo mismo, el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (BCBS, 2012) destaca que la identificación de Bancos de Importancia Sistémica Doméstica (D-SIB, por sus siglas en inglés). "Un marco D-SIB se entiende mejor como la adopción de una perspectiva complementaria al régimen G-SIB al enfocarse en el impacto que las dificultades o la quiebra de los bancos (incluidos los bancos internacionales) tendrán en la economía doméstica" (BCBS, 2012, p. 1).

[1] Gorton (2008) afirma que el término subprime se refiere a préstamos hipotecarios otorgados a deudores con perfil crediticio débil, con una mayor probabilidad de impago. Estos mismos créditos fueron empaquetados en instrumentos financieros complejos, como los títulos respaldados por hipotecas (MBS) y las obligaciones de deuda colateralizada (CDO), los cuales fueron distribuidos en el sistema financiero global. El desplome en los precios de la vivienda incrementó las tasas de incumplimiento, debilitando el valor de estos activos y añadiendo pérdidas generalizadas en entidades financieras especialmente vulnerables.

En base a lo expuesto por Poledna et al. (2015), desestimar el riesgo sistémico alcanza proporciones cercanas al 90% si la regulación prescinde de métricas de fragilidad interna y sobreexposición crediticia. Por esto, Laverde y Gutiérrez Rueda (2012) mencionan que las dinámicas para el contagio toman punto de partida desde aquellas entidades sin alta concentración de mercado, bancos de menor escala estructural pueden comprometer hasta al 39% de la red financiera si sus balances encubren una severa fragilidad y dependencia interbancaria. Corredor-Waldron et al. (2012) indican que instituciones subcapitalizadas con deficiencias de capital superan estándares microprudenciales y muestran indicadores de mora estables, encubriendo un apalancamiento desmedido capaz de detonar graves crisis financieras.

Ecuador integra estos lineamientos en 2024 mediante la normativa que emitió la Junta de Política y Regulación Financiera y Monetaria [JPRFM] (2024). Específicamente, la Resolución Nro. JPRF-F-2024-0127 determinó la metodología de identificación de las entidades domésticas de importancia sistémica (D-SIB) para los sectores público y privado bajo control de la Superintendencia de Bancos (JPRFM, 2024). Como certificó la JPRFM (2025) en sus estatutos posteriores, esta estructura excluye las disposiciones de la Resolución Nro. JPRF-F-2025-0141 relativas al sector popular y solidario[2].

El Índice de Importancia Sistémica (IIS) se compone de cuatro categorías con ponderaciones fijas: tamaño (20%), interconexión (30%), sustituibilidad (30%) y complejidad (20%). La metodología promedia los valores mensuales obtenidos mediante la estandarización de la participación de cada entidad en puntos básicos (JPRF, 2024). La aplicación de este cálculo identifica anualmente a las instituciones cuya posición incide sobre la estabilidad, lo cual justifica la asignación de requerimientos adicionales de capital regulatorio (JPRF, 2024).

Para 2025, la Superintendencia de Bancos del Ecuador [SB] reconoció a siete entidades de importancia sistémica. Banco Pichincha se situó a la cabeza del índice con 2.382 puntos básicos (PBS), Banco Guayaquil S.A. con 1.322 y Banco del Pacífico con 1.058. La lista continuó con registros de Produbanco con 943 puntos básicos, Corporación Financiera Nacional [CFN] con 931, Banco Bolivariano con 814 y Banco Internacional S.A. con 663 PBS. Antagónicamente, el contraste entre los puntajes e indicadores financieros reflejan asimetría en la situación interna de cada banco. La tasa de morosidad de CFN (20,79%) se aleja drásticamente del margen del 1,39% registrado por Banco Bolivariano y Banco Internacional (1,70%). Este descalce metodológico se replica en el indicador de liquidez, mientras la banca privada concentró sus ratios en torno al 17,5%, CFN; la única entidad pública en este ranking reportó un excedente del 36,85%.

El BCBS (2012) explica que la ausencia de contraste con la salud financiera interna interfiere con sus objetivos cuyo marco para entidades sistémicas locales exige mitigar las consecuencias mediante la evaluación del impacto de quiebra. Así, aunque el indicador constituye un instrumento para identificar la importancia de posición en la red (JPRFM, 2024), su alcance excluye la vulnerabilidad y descarta la cuantificación ante pérdidas patrimoniales o tensiones de liquidez.

La metodología para determinar el Índice de Importancia Sistémica (IIS) en Ecuador prioriza factores estructurales, considerando categorías de: tamaño, interconexión, sustituibilidad y complejidad, sin embargo; omite medir fragilidad financiera interna. Paralelamente, las disposiciones del BCBS (2012) concentra su evaluación en el impacto que genera la quiebra de una entidad sobre la economía real. Las categorías ya mencionadas, aproximan la importancia dentro del mapa financiero, aun así; no contrastan dicha posición con señales prudenciales de deterioro de cartera, cobertura de obligaciones de corto plazo o exposición patrimonial. La brecha metodológica justifica la inclusión complementaria de métricas de morosidad, liquidez y

[2] El estudio se enfoca en el análisis de los sectores público y privado bajo control de la Superintendencia de Bancos. La Superintendencia de Bancos (2025) refleja la aplicación de la Resolución Nro. JPRF-F-2024-0127 y comprende el cálculo para el periodo diciembre 2024 a noviembre 2025. Así mismo, la Junta de Política y Regulación Financiera y Monetaria (2025) emitió la Resolución Nro. JPRF-F-2025-0141 para regular el sector financiero popular y solidario bajo supervisión de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS).

apalancamiento. Estas variables operan como un ajuste hacia la evaluación del riesgo sistémico en el sistema bancario ecuatoriano sin sustituir la métrica legal de la JPRFM.

Bajo este contexto, la presente investigación tiene como objetivo comparar cómo varían los resultados en la identificación de entidades de importancia sistémica al incorporar indicadores de fragilidad financiera en comparación con la metodología vigente y emplea un enfoque cuantitativo de alcance descriptivo aplicado al sistema bancario público y privado para el periodo 2020-2025. El estudio utiliza información de la Superintendencia de Bancos y la metodología definida en la normativa de la Junta de Política y Regulación Financiera y Monetaria (2024).

La estructura del texto se presenta de la siguiente manera: primero, la revisión de literatura desarrolla la naturaleza del riesgo sistémico y la fragilidad bancaria. Segundo, aborda la importancia sistémica según Basilea, la evaluación basada en indicadores y metodologías aplicadas en países de la región. Tercero, se evalúa la relación entre contagio y vulnerabilidad en entidades sistémicas y finalmente explicar a los determinantes de la fragilidad financiera que sustentan la categoría de propuesta. En seguida, la metodología describe la réplica del Índice de Importancia Sistémica oficial y la construcción del índice con fragilidad financiera. De la misma forma, los resultados comparan el comportamiento del índice sin fragilidad y con fragilidad financiera durante el período 2020–2025. Ya para terminar, las conclusiones consolidan el aporte teórico de los diferentes autores citados.

Revisión de literatura

La naturaleza del riesgo sistémico y la fragilidad bancaria

El riesgo sistémico se analiza partiendo de que las crisis financieras no se originan por sí solas ni presentan características aisladas. En épocas de auge la oferta de crédito se expande de forma procíclica y la abundancia de herramientas de financiación incentiva a los agentes económicos a asumir riesgos cada vez más altos. (Kindleberger, 1978). Minsky (1986) profundiza el estudio al decir que la inestabilidad en el sistema financiero se manifiesta cuando un ciclo de crecimiento moderado se transforma en un auge de carácter especulativo (p. 193). En este contexto, la visible solidez en los estados financieros por cada entidad no elimina fuentes de la fragilidad interna, este actúa como mecanismos que enmascaran acumulación de riesgos.

Diamond y Dybvig (1983) en un análisis para las entidades bancarias mencionan que esta fragilidad toma lugar gracias a la estructura de su información financiera. En primer lugar, explican que las entidades tienen como rol la intermediación al convertir depósitos líquidos en activos. Si esta operación abre paso para otorgar créditos, introduce una diferencia temporal entre el dinero que los clientes pueden retirar en cualquier momento y los préstamos que el banco cobrará a largo plazo. En situaciones donde los depositantes pierden confianza y retiran su dinero a la par, las entidades están en la obligación de liquidar esos activos antes de que estos venzan. Los depósitos a la vista ofrecen liquidez a los agentes y al mismo tiempo hacen a los bancos sensibles a afrontar corridas (p. 401). De esta manera, el riesgo no empieza fuera del sistema, se encuentra impregnado en la naturaleza de este.

Esta debilidad individual toma poder en el sistema a través de las relaciones que entidades mantienen con otras. Allen y Gale (2000) plantean que el contagio se extiende por medio de obligaciones, los activos de una entidad son los pasivos para otra, si una quiebra dentro del sistema, los bancos acreedores acaparan gran parte del daño. Esta interconexión modifica una deficiencia estructural en un mecanismo de propagación, configurando el punto de inflexión desde la fragilidad bancaria hacia el riesgo sistémico.

Por otro lado, Brunnermeier y Oehmke (2012) explican que los datos derivados de la crisis financiera mundial obligaron a hacer énfasis al análisis sobre las vías de difusión del riesgo. El riesgo no se limita de forma exclusiva a la interconexión, este se puede extender mediante canales indirectos de restricciones de liquidez,

ventas de activos y ajustes de portafolio que van de la mano con los participantes. Por esta razón, si una entidad liquida activos bajo presión, los precios caen y se ven afectados los portafolios de terceros. Sobre el particular, la transmisión del riesgo no depende solo de las obligaciones entre bancos, además opera mediante los precios de mercado, activos comunes y respuestas entre de los intermediarios.

El BCBS (2012) establece una discusión al diferenciar el riesgo individual de la importancia sistémica, esta debe cuantificarse en función del impacto que la quiebra de una entidad impondría sobre el sistema financiero y la economía. Es decir, el Comité ya no se centra en evaluar la fragilidad de un solo banco, salvo la capacidad de la entidad para transmitir efectos ante escenarios de crisis. De modo accesorio, la importancia de una entidad no se limita solo en su tamaño y conexión con otros intermediarios, los planteamientos de políticas macroprudenciales nombran a la dificultad de sustituir sus servicios y la complejidad de sus operaciones. En estos pilares están basadas metodologías destinadas a identificar y supervisar a las entidades de importancia sistémica.

Importancia sistémica según Basilea

La crisis subprime obligó a reestructurar la manera en cómo se entendía la supervisión bancaria. Un enfoque microprudencial, basado en la solvencia de cada entidad resultó insuficiente para explicar el desplome de las entidades y como estas comprometían la estabilidad de la confianza, liquidez y del mercado crediticio. Bajo esta línea, Basilea incorporó una metodología macroprudencial para evaluar el riesgo a si una entidad puede quebrar y cuánto daño puede generar si esta lo hace. El BCBS (2011) sostiene que la importancia sistémica se mide por “el impacto que la quiebra de un banco puede tener” sobre la economía real antes que de ocurra (p. 4).

El BCBS (2011) indica que el marco regulatorio para las entidades de importancia sistémica global (G-SIB) emergió para frenar externalidades vinculadas a entidades cuya quiebra eran difíciles de absorber. Basilea reconoció vulnerables a las percibidas como “muy grandes para quebrar” por su tamaño, interconexión, complejidad, falta de sustitutos y/o alcance global. En consecuencia, se genera un problema de riesgo moral si un organismo depende de apoyo público en escenarios de crisis. Evidentemente la importancia sistémica no describe de forma exclusiva una posición en la red, también muestra una carga potencial al sistema financiero y en el peor de los casos, al Estado.

Basilea originalmente se fijó en instituciones con relevancia global, el Comité reconoció que la lógica de supervisión resulta del mismo modo ineludible en el ámbito nacional. Las entidades de importancia sistémica doméstica (D-SIB) surgen como un complemento al régimen global, su objetivo es evaluar el impacto que las dificultades operacionales y el colapso de una entidad implantarían sobre la estabilidad de la economía (BCBS, 2012). Para el BCBS una entidad no puede ser relevante para el sistema financiero internacional y desempeñar un carácter determinante en la provisión de crédito, captación de depósitos y la fluidez del sistema de pagos dentro de sus fronteras.

Para medir y catalogar la importancia sistémica de cada entidad, Basilea propone una metodología basada en 4 indicadores estructurales. Antagónicamente, en casos particulares de bancos globales se toman en cuenta cinco dimensiones; tamaño, interconexión, ausencia de sustitutos inmediatos, actividad transfronteriza y complejidad operativa (BCBS, 2011). Las categorías adoptan una fase distinta del impacto dentro del sistema. El BCBS (2011) explica que, en primer lugar, tamaño mide la escala operativa; en segundo lugar, la interconexión revela la profundidad de los vínculos con otros participantes; en tercer lugar, la sustituibilidad evalúa la dificultad de reemplazar los servicios prestados, en cuarto lugar; la complejidad aproxima los costos y desafíos de una eventual resolución, finalmente; la actividad transfronteriza recoge el grado de exposición más allá de una sola jurisdicción. En otras palabras, la importancia sistémica no mide un solo rasgo, esta surge de la interacción de cada uno de sus componentes.

El BCBS (2012) explica que clasificar a las entidades de importancia sistémica tiene un alcance más allá de lo descriptivo, Basilea relaciona a la categorización sistémica con colchones de capital adicional. Para los D-SIB, el Comité sostiene que el requerimiento de capital debe ser directamente proporcional al grado de importancia sistémica de cada institución. Es decir, si una entidad genera un daño mayor al sistema, debe contar con mayor capacidad patrimonial para afrontar pérdidas.

Basilea reconoce que las mismas metodologías no pueden replicarse en todos los países, cada jurisdicción aplica un margen de discrecionalidad para que las autoridades tomen la evaluación siguiendo las características de cada territorio (BCBS, 2012). Este lineamiento permite reajustar las categorías, indicadores y ponderaciones conforme a la situación del sistema local, el nivel de concentración de mercado y el acceso fuentes de información técnica. En concordancia, se construyen metodologías internas para la identificación de entidades sistémicas, interpretando lo estipulado por el Banco de Pagos Internacionales, sustentados en indicadores cuantificables y esquemas de cálculo ajustados.

Evaluación de importancia sistémica basada en indicadores

El BCBS (2011) plantea que la metodología para la identificación de entidades sistémicas busca medir el impacto de que un organismo quiebre y sea comparable con los demás del sistema. Por tal motivo, el comité toma en cuenta múltiples indicadores, no dependen de una sola variable o modelos complejos vulnerables a la volatilidad del mercado. Basilea subraya el enfoque reside en su capacidad para “abarcar muchas dimensiones” ofreciendo simplicidad operativa y una mayor robustez al momento de comparar el perfil de riesgo entre instituciones (p. 3).

Basilea articula dicha medición mediante categorías estructurales predefinidas. En el marco de los bancos de importancia sistémica global, los indicadores seleccionados reflejan el tamaño, la interconexión, la ausencia de sustitutos, la actividad transfronteriza y la complejidad operativa de las entidades (BCBS, 2011). Cada dimensión captura una fuente diferenciada de impacto sistémico: el tamaño aproxima la escala del banco; la interconexión observa su entramado de relaciones con otros intermediarios; la sustituibilidad cuantifica la dificultad de reemplazar servicios críticos ante una eventual falla; la complejidad estima los costos y desafíos de una resolución administrativa; y la actividad transfronteriza incorpora el alcance de sus operaciones fuera de la jurisdicción nacional. Bajo este enfoque, el índice no evalúa simplemente la magnitud de la entidad, sino la multiplicidad de canales a través de los cuales su deterioro podría propagarse al resto del sistema.

Basilea determina medir la importancia sistémica bajo categorías estructurales. Los G-SIB plasman sus indicadores en el tamaño de las entidades, interconexión que muestran sus relaciones con otros intermediarios, la sustituibilidad al evaluar la dificultad de reemplazar servicios, complejidad de los costos de resolución y la actividad transfronteriza que incorpora el alcance de operaciones fuera de su jurisdicción (BCBS, 2011). En otras palabras, el índice no analiza solo qué tan grande es una entidad, además mapea todas las vías que puede llegar a tener para que su quiebra se propague.

Kleinow et al. (2016) cuestionan el planteamiento por indicadores, la simplicidad del modelo estructural puede convertirse en una limitación cuando las ponderaciones no añaden todas las fuentes de vulnerabilidad. La crítica no invalida la metodología, señala su alcance.

Metodología sobre la importancia sistémica en países de la región

Argentina y Chile muestran dos formas de adaptar un enfoque estructural. El Banco Central de la República Argentina [BCRA] (2014) asigna la mitad de la ponderación total al tamaño de la entidad dentro de su metodología de identificación sistémica. En el caso de Chile; la Comisión para el Mercado Financiero [CMF] (2020) asigna un 30% al tamaño y otro 30% a la interconexión local. El grado de importancia sistémica se determina mediante un índice construido a partir de la suma ponderada de la participación porcentual de cada

entidad en los indicadores seleccionados (CMF, 2020). Para ambas jurisdicciones la metodología es consistente, no se busca estimar la probabilidad de quiebre de una entidad, sino jerarquizar a las entidades según su relevancia estructural dentro del mercado financiero nacional.

De la misma forma, Colombia adopta una metodológica más equilibrada, la Superintendencia Financiera de Colombia [SFC] (2019) evalúa cuatro categorías; tamaño, interconexión, sustituibilidad y complejidad, asignando una ponderación parsimoniosa del 25% a cada una. Distribuir simétricamente las ponderaciones minimiza el sesgo hacia una única dimensión, facilitando una captura más holística de las diversas fuentes de externalidad sistémica. La SFC (2019) estipula que la clasificación de las entidades de importancia sistémica no depende meramente del puntaje final, la resolución sugiere un análisis de clústers y fija un umbral mínimo de 645 PBS.

Por otro lado, la Superintendencia de Bancos de Panamá [SBP] (2025) propone una variante distinta, antes de replicar el cálculo por cada categoría, añade un filtro macroeconómico. Una entidad será catalogado sistémico si la proporción entre los activos totales y el producto interno bruto (PIB) supera el 6%. En seguida suma las categorías de tamaño (30%), interconexión (30%), sustituibilidad (20%) y complejidad (20%). La resolución además conecta la clasificación de las entidades de importancia sistémica con un colchón de capital complementario del 0,5% al 1% de los activos ponderados por riesgo conforme al nivel sistémico determinado. Esta comparativa recalca que la aplicación de Basilea varía entre países y abre paso a observar que los lineamientos no se aplican de manera uniforme.

Tamaño: El BCBS (2011) argumenta que tamaño mide la escala de una entidad dentro del sistema financiero, en cuanto más grande sea el volumen de operaciones en un banco. Si el número de operaciones en un banco son más grandes, será más complejo que otras entidades puedan captar sus funciones si enfrenta una crisis de solvencia. En la región las metodologías aproximan esta categoría gracias a los activos y exposición totales al sistema. Para Colombia el tamaño se evalúa por el nivel de exposición total y permite calcular el alcance de un cierre (SFC, 2019).

Interconexión: Esta categoría incluye la dimensión del riesgo de transmisión. Un banco no opera solo, mantiene activos, pasivos, inversiones y obligaciones con otros participantes del sistema financiero (BCBS, 2011).

Sustituibilidad: El BCBS (2011) explica que la sustituibilidad mide la dificultad de reemplazar los servicios que presta una entidad a otra, un banco concentra funciones operativas como pagos, custodia, transacciones a determinados segmentos. La SBP (2025) redefine esta categoría como el nivel de que una entidad participa en infraestructura o servicios financieros en el sistema. Al dejar de operar una entidad dura de sustituir, los efectos absorben los usuarios, empresas, entre otros.

Complejidad: Hace referencia a los desafíos técnicos que presenta ayudar a una entidad en problemas, cuando más complejas sean las operaciones, mayores son los costos económicos y temporales de su regularización, venta o liquidación (BCBS, 2011).

Contagio y vulnerabilidad en entidades sistémicas

Laverde y Gutiérrez Rueda (2012) estudian el riesgo sistémico desde una perspectiva que no se estanca al tamaño de las instituciones. Para lograrlo, construyen un Índice de Estabilidad Financiera (IEFI) aplicado al sistema bancario de Colombia y emplean la Teoría del Valor Extremo para modelar el comportamiento conjunto de ciertas variables bajo escenarios de estrés. Con este procedimiento, se estiman dos métricas: la probabilidad de que una entidad contagie al resto del sistema (PAO) y la probabilidad de que sea afectada por el contagio (VI).

Al analizar conjuntamente la métrica PAO y el VI con variables estructurales, los autores encontraron que las probabilidades de contagio no presentan una asociación estadísticamente significativa con el volumen de activos, la cartera o el patrimonio de las entidades. De esta manera los autores sugieren que el tamaño de las entidades, por sí solas, no permite completamente la relevancia sistémica dentro del sistema. Tabak et al. (2013) aportan señalando que la dimensión del balance de un banco no necesariamente se traduce en un mayor nivel de riesgo. A partir de ambos aportes, se respalda la necesidad de complementar las medidas estructurales con indicadores que permitan observar la propagación de choques y la vulnerabilidad interna de las entidades.

La CMF (2020) y la JPRF (2024) consideran la interconexión como uno de los elementos centrales para identificar a las entidades de importancia sistémica, permiten observar el volumen de las relaciones sistemáticas que mantienen cada entidad con el resto. De otro modo, al tratarse de una métrica agregada, resulta difícil observar cómo se distribuyen las exposiciones entre las entidades y cómo se relacionan los vínculos que surgen en distintos mercados.

Poledna et al. (2015) analizan a partir de información diaria del sistema bancario en México entre 2007 y 2013. Parten de que las entidades financieras no se relacionan a través de un único tipo de contrato. En otro orden de ideas, mantienen exposiciones simultáneas en varios mercados. Para representar esta estructura, construyen una red multicapa integrada por depósitos y préstamos interbancarios, transacciones en divisas y tenencias cruzadas de valores. Cada capa recoge un tipo distinto de relación, mientras que su combinación permite observar el entramado completo de exposiciones entre sí. Los autores aplican la métrica DebtRank para estimar la fracción del valor de la red y puede verse afectada cuando una entidad atraviesa una situación de estrés. A diferencia de una métrica basada en el volumen de las exposiciones, esta considera la propagación de pérdidas hacia otros participantes. Los resultados muestran que concentrarse en una sola capa puede subestimar el riesgo sistémico total hasta en un 90%. De modo accesorio, el riesgo para la red combinada supera la suma de los riesgos obtenidos por separado exponiendo que la interacción entre capas genera efectos no lineales.

La investigación además compara el riesgo de crédito de cada operación con su contribución al riesgo sistémico. Poledna et al. (2015) encuentran que, para la mayoría de las transacciones analizadas, una exposición puede afectar no solo a las dos instituciones intermediarias, sino también a terceros conectados dentro de la red. Inclusive las obligaciones de menor tamaño pueden presentar contribuciones sistémicas que varían en varios órdenes de magnitud. Este hallazgo sugiere que el valor de una exposición no refleja por sí solo el alcance de poder propagarse.

Poledna et al. (2015) a partir de este aporte, la metodología oficial del IIS se interpreta como una aproximación estructural útil para clasificar a las entidades según su importancia dentro del sistema financiero. No obstante, muestra que una evaluación limitada a indicadores agregados no captura la mayoría las interacciones que intervienen en la transmisión del riesgo. Por tal motivo, la incorporación de variables asociadas con la fragilidad financiera interna permite complementar la medición oficial con señales prudenciales relacionadas con la capacidad de las entidades para enfrentar escenarios adversos.

Determinantes de la fragilidad financiera

Morosidad total: La SB (2022) incorpora la morosidad total dentro del apartado calidad de activos (Anexo No. 1, p. 9). La SB (2022) explica la morosidad total como la relación entre subcuentas de cartera improductiva y cartera bruta de cada entidad. El numerador agrega cuentas vinculadas con créditos improductivos y el denominador corresponde a la diferencia entre la cuenta 14 y la cuenta 1499 (SB, 2022, Anexo No. 1, sección 2.1, p. 9). El indicador se expresa de la siguiente manera:

$$\text{Índice de Morosidad} = \frac{\textbf{Cartera Improductiva}}{\textbf{Cartera Bruta}}$$

Según la SB (2022) al analizar esta relación, un incremento del indicador representa una mayor proporción de cartera improductiva frente a la cartera bruta de la entidad (SB, 2022). De este modo, la morosidad se interpreta en sentido directo dentro del análisis de la nueva categoría de fragilidad financiera. Un valor elevado refleja una mayor exposición al deterioro de los activos crediticios (SB, 2022).

Laverde y Gutiérrez Rueda (2012) afirman que la morosidad es una herramienta que permite observar el deterioro de la cartera de crédito y constituye una señal de vulnerabilidad financiera. Cabrera Rodríguez et al. (2012) definen este indicador como la relación entre la cartera improductiva que abarca la cartera vencida, aquella que no devenga intereses y la cartera bruta. Cuando esta proporción aumenta, la calidad de los activos se debilita y la entidad enfrenta una mayor exposición al riesgo de crédito.

Liquidez y el riesgo de fondeo: Diamond y Dybvig (1983) plantean a la liquidez como la capacidad de una entidad para atender sus obligaciones a medida que se vencen sin incurrir pérdidas. Los bancos transforman activos ilíquidos de largo plazo en obligaciones líquidas de corto plazo, exponiéndolos a problemas de liquidez cuando aumenta la demanda de retiros. Cuando se pierde la confianza de los depositantes, la entidad puede experimentar una corrida bancaria (bank run) y verse obligada a liquidar inversiones antes de su vencimiento.

Allen y Gale (2000) exploran que los choques de liquidez locales se reproducen a través de reclamos en el mercado interbancario, haciendo énfasis en redes incompletas. Brunnermeier y Oehmke (2012) detallan los mecanismos de amplificación de este fenómeno: cuando una entidad enfrenta restricciones de liquidez, se ve forzada a realizar ventas de liquidación de activos (*fire sales*). La venta masiva en mercados ilíquidos deprime los precios, detonando una "espiral de pérdidas" que erosiona el patrimonio de otras instituciones, y una "espiral de márgenes" que encarece el financiamiento global.

La SB (2022) define al indicador de liquidez como la relación directa entre fondos disponibles y el total depósitos a corto plazo (Nota Técnica 8, p. 4). La fórmula hace referencia a la cuenta 11 con la sumatoria de las cuentas 2101, 2102, 210305 y 210310 (SB, 2022). La expresión se construye de la siguiente manera:

$$\boldsymbol{Liquidez = \frac{Fondos\ disponibles}{Total\ dep\acute{o}sitos\ a\ corto\ plazo}}$$

Para la SB (2022) la liquidez se interpreta en sentido inverso, si el índice disminuye representa una menor disponibilidad de recursos frente a depósitos de corto plazo y una disminución del indicador representa una menor disponibilidad relativa de recursos frente a los depósitos de corto plazo y, por tanto, menor capacidad de respuesta para retiros.

Apalancamiento y la insuficiencia patrimonial: Minsky (2008) explica que el apalancamiento anuncia el grado en que una entidad depende de recursos de terceros en relación con su patrimonio. Un nivel alto incrementa su exposición ante caídas en el valor de los activos. A medida que avanza el ciclo financiero, las entidades pueden pasar de estructuras de financiamiento cubierto a esquemas Ponzi asociados con mayor dependencia del refinanciamiento y mayor sensibilidad ante variaciones de tasas de interés o descensos en los precios

La SB (2020) define el apalancamiento como:

> El “Apalancamiento”, es producto de la relación entre los Activos Totales y el Patrimonio cuyo indicador mientras más alto, mejor. Este indicador mide la cantidad de Activos (en número de veces) que puede generar el Patrimonio invertido.
> (p.1)

El indicador se define de la siguiente forma:

$$Apalancamiento = \frac{Activos\ totales}{Patromonio}$$

Cabrera Rodríguez et al. (2012) analizaron el riesgo sistémico en bancos colombianos, mostrando que las entidades con apalancamiento elevado trabajan con tasas gigantes, aunque sus niveles de morosidad individual sean relativamente pequeños; omitir factores de apalancamiento y derivados puede invisibilizar riesgos reales. Posteriormente, Brownlees y Engle (2017) introdujeron el modelo SRISK, que contabiliza la contribución de cada institución al colapso del sistema financiero considerando su apalancamiento y déficit de capital proyectado; el modelo habla de que los altos niveles de apalancamiento anticiparon con precisión las inyecciones de capital necesarias durante la crisis de 2008, superando la capacidad de indicadores tradicionales de tamaño o concentración.

Metodología

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo descriptivo por medio del procesamiento de información financiera mensual de entidades bancarias ecuatorianas y la aplicación de procedimientos de cálculo, ponderación y normalización de indicadores. El estudio se basó en aplicar la metodología oficial del Índice de Importancia Sistémica (IIS) dirigida a los bancos bajo control de la Superintendencia de Bancos para un período de 5 años (2020-2025). La metodología excluyó a las cooperativas de ahorro y crédito, cajas centrales, asociaciones mutualistas y demás instituciones pertenecientes al sector financiero popular y solidario, a razón de que para dichos segmentos operan bajo un esquema regulatorio y de supervisión distinto.

Se desarrolló en dos etapas: en la primera se calculó el Índice de Importancia Sistémica tal y como lo dicta la Resolución Nro. JPRF-F-2024-0127, utilizando los indicadores de tamaño, interconexión, sustituibilidad y complejidad. En la segunda etapa, se incorporó una categoría adicional de fragilidad financiera, basada en señales internas de vulnerabilidad, incluyendo los indicadores de morosidad total, liquidez y apalancamiento, para evaluar la sensibilidad a riesgos internos de cada institución.

La recolección de datos recurrió a fuentes oficiales en la página web oficial de la Superintendencia de Bancos del Ecuador mediante la recopilación de balances mensuales por cada entidad, registros del número de puntos de atención y la participación de los 100 mayores depositantes frente a la cuenta 21 (obligaciones con el público). La información analizada correspondió al periodo diciembre 2019 a noviembre 2025.

Etapa 1: Aplicación de Resolución Nro. JPRF-F-2024-0127 para cálculo de Índice de Importancia Sistémica (IIS)

La primera etapa calculó el Índice de Importancia Sistémica (IIS) dispuesto para las entidades financieras públicas y privadas nacionales y extranjeras bajo control de la Superintendencia de Bancos. En primer lugar, se aplicó la Resolución Nro. JPRF-F-2024-0127, expedida por la Junta de Política y Regulación Financiera y Monetaria (JPRFM) en noviembre del 2024. Segundo, se acataron los lineamientos establecidos en el artículo 12, en donde se identificaron las categorías e indicadores cuantitativos para establecer el Índice de Importancia Sistémica. La JPRFM expone que “se considerarán las siguientes categorías e indicadores cuantitativos” (JPRFM, 2024, art. 12, p. 4). Por último, el numeral 12.5 menciona que el índice se estructura a partir de cuatro categorías: tamaño (20%), interconexión (30%), sustituibilidad (30%) y complejidad (20%). El peso específico de cada indicador y categoría analizada se encuentra en la Tabla 1.

Tabla 1: Numeral 12.5, ponderación de categorías e indicadores para el Índice de Importancia Sistémica (IIS)

CATEGORÍA	INDICADOR	CUENTA O FUENTE	PONDERACIÓN DENTRO DEL IIS

Tamaño	Activo total	Cuenta 1	20%
Interconexión	Activos intrafinancieros	Cuenta 11 + cuenta 13	12%
	Pasivos intrafinancieros	Cuenta 21* + cuenta 26	12%
	Valores en circulación	Cuenta 27	6%
Sustituibilidad	Activos bajo custodia	Cuenta 7401	5%
	Depósitos a la vista y a plazo	Cuenta 2101 + cuenta 2103	10%
	Cartera bruta	Cuenta 14 − cuenta 1499	8%
	Puntos de atención	Información oficial de la Superintendencia de Bancos	7%
Complejidad	Inversiones totales	Cuenta 13	6%
	Inversiones en acciones y participaciones	Cuenta 1901	5%
	Obligaciones financieras	Cuenta 26	9%

Fuente: Resolución Nro. JPRF-F-2024-0127 numeral 12.5-12.6
Nota: La cuenta 21 (obligaciones con el público) se ajustó mediante la participación de los 100 mayores depositantes conforme a la metodología vigente.

La JPRF (2024) estipula que el IIS se calcula con el promedio de los saldos de los últimos 12 meses, utilizando información con corte al 30 de noviembre de cada año. Por lo mismo, se efectuaron los siguientes pasos:

> 1. Calcular por cada mes, la participación individual por entidad respecto al total del sistema público y privado, para cada uno de los indicadores detallados en el numeral anterior.
> 2. Estandarizar los valores de participación obtenidos por indicador, multiplicando por 10.000 para expresarlos en puntos básicos.
> 3. Ejecutar una suma ponderada de los indicadores de cada entidad conforme las ponderaciones especificadas en el numeral 12.5.
> 4. Promediar los valores resultantes del IIS de cada mes para obtener un IIS único para cada entidad.
> 5. Ordenar a las entidades de mayor a menor según su valor de IIS.
> (JPRF, 2024, art. 12.6, p. 6).

Para asegurar que el cálculo del IIS se realizó conforme a la normativa, se aplicó la metodología establecida por la Resolución y la Superintendencia de Bancos del Ecuador (2025) para el ciclo diciembre 2024–noviembre 2025. Comparación que consistió en organizar los indicadores según las cuatro categorías ya definidas, aplicar los denominadores y ponderaciones oficiales, seguir el procedimiento de promediado mensual para obtener el IIS anual de acuerdo con los lineamientos de la junta.

Se construyó un panel de datos mensual por entidad y fecha de corte para cada indicador, en este se integraron los saldos contables requeridos, la información oficial del número puntos de atención de cada entidad en el plano nacional y el ajuste de la cuenta 26 (obligaciones financieras) según la participación de los 100 mayores depositantes frente a la cuenta 21 (obligaciones con el público).

La resolución dispone promediar los valores del IIS de cada mes para determinar el puntaje por entidad. La primera etapa aseguró que la réplica del índice oficial mantuviera la misma estructura, siguiendo el procedimiento descrito por la Superintendencia de Bancos para el ciclo diciembre 2024–noviembre 2025, garantizando consistencia con el corte de información reportado oficialmente (Superintendencia de Bancos del Ecuador, 2025).

Identificación de y determinación del grado de importancia sistémica

La JPRFM (2024) establece un umbral de 600 PBS para identificar a las entidades de importancia sistémica (art. 12.8, p. 7). En concordancia, las entidades con un IIS superior a la base fueron identificadas como sistémicas y consideradas en la siguiente etapa de clasificación por grados de importancia sistémica.

Para este procedimiento, se adoptó el orden metodológico prescrito por la Junta en el numeral 12.9. La JPRF (2024) establece el procedimiento para determinar el grado de importancia sistémica de cada entidad:

> Se asigna a cada una a un grupo específico (bucket) según su puntaje en el índice de importancia sistémica (IIS). Los límites de cada grupo se calculan de la siguiente manera:
> Límite superior: Se obtiene sumando el IIS más alto obtenido, más el IIS correspondiente a la última entidad considerada como sistémica.
> Límite inferior: Se calcula como el promedio entre el umbral de las D-SIB y el IIS de la entidad inmediatamente inferior.
> (JPRF, 2024, art. 12.9.1–12.9.2, p. 7).

Etapa 2: Inclusión de la categoría fragilidad financiera

Para la segunda etapa se construyó un IIS ajustado que incorporó una categoría adicional a la metodología expuesta por la resolución Nro. JPRF-F-2024-0127, denominada fragilidad financiera. Esta categoría construyó a partir de tres indicadores internos: morosidad total, liquidez y apalancamiento.

Integrar esta categoría justifica la relación entre la importancia sistémica y la vulnerabilidad interna presentes en los estados financieros de cada entidad. Los indicadores propuestos intentan reflejar la exposición del sistema frente a escenarios de crisis y siguen la metodología utilizada para el índice publicado, facilitando sumar marcadores de fragilidad financiera (Laverde y Gutiérrez Rueda, 2012; Poledna et al., 2015).

En definir Fragilidad financiera se redistribuyeron las ponderaciones de las categorías convencionales con igual proporción. La JPRFM asigna 20% a tamaño, 30% a interconexión, 30% a sustituibilidad y 20% a complejidad, el IIS propuesto ordenó cinco, cada una con 20%.

Las categorías de tamaño y complejidad conservaron su ponderación original, interconexión y sustituibilidad redujeron su peso de 30% a 20%, manteniendo iguales la proporción de sus indicadores. En interconexión, los activos intrafinancieros y pasivos intrafinancieros pasaron de 12% a 8%, en cambio los valores en circulación pasaron de 6% a 4%. Para sustituibilidad, los activos bajo custodia pasaron de 5% a 3,33%; los depósitos a la vista y a plazos, de 10% a 6,67%; la cartera bruta, de 8% a 5,33%; y los puntos de atención, de 7% a 4,67%.

Bajo idéntica directriz, el análisis incorpora sustituibilidad. Los activos bajo custodia pasaron de 5 % a 3,33 %; depósitos a la vista y a plazos, de 10 % a 6,67 %; cartera bruta, de 8 % a 5,33 %; y los puntos de atención, de 7 % a 4,67 %. Los 4 indicadores equivalen al 20% dictado a la categoría.

La Tabla 2 presenta las nuevas ponderaciones del índice, mostrando la distribución porcentual de cada categoría y sus indicadores utilizada para calcular el IIS.

Tabla 2: Ponderación de categorías e indicadores para el Índice de Importancia Sistémica con Fragilidad Financiera

CATEGORÍA	PONDERACION	INDICADOR INDIVIDUAL	PONDERACION INDICADOR

Tamaño	20%	Activo total dentro del sector financiero bancario público y privado	20%
Interconexión	20%	Activos intrafinancieros	8%
		Pasivos intrafinancieros	8%
		Valores en circulación	4%
Sustituibilidad	20%	Activos bajo custodia	3,33%
		Depósitos a la vista y a plazos	6,67%
		Cartera bruta	5,33%
		Puntos de atención	4,67%
Complejidad	20%	Inversiones totales (a valor razonable, para la venta y hasta su vencimiento)	6%
		Inversiones en acciones, participaciones y aportaciones	5%
		Obligaciones financieras (pasivos interjurisdiccionales e intrafinancieros)	9%
Fragilidad Financiera	20%	Morosidad	6,67%
		Liquidez	6,67%
		Apalancamiento	6,67%

Fuente: Elaboración propia con base a la metodología de la Resolución Nro. JPRF-F-2024-0127.

Resultados y discusión

Etapa 1: cálculo del Índice de Importancia Sistémica sin fragilidad financiera

Inicialmente, se contrasta el Índice de Importancia Sistémica publicado por la Superintendencia de Bancos para 2025 con el índice calculado, aplicando la metodología definida en la Resolución Nro. JPRF-F-2024-0127 con el fin de analizar si se reproducen los resultados oficiales antes de incorporar la nueva categoría.

Tabla 3: Comparación entre el Índice publicado y el índice construido, periodo 2025

Entidad	Índice Publicado (SB)	Índice calculado	Diferencia en puntos básicos	Grado de Importancia Sistémica publicado (SB)	Grado de Importancia Sistémica calculado
Banco Pichincha C.A.	2.382	2.384	2	II	II
Banco Guayaquil S.A.	1.322	1.325	3	IV	IV
Banco del Pacífico S.A.	1.058	1.056	-2	IV	IV
Banco de la Producción S.A.	943	942	-1	V	V
Corporación Financiera Nacional B.P.	931	931	0	V	V
Banco Bolivariano C. A	814	813	-1	V	V
Banco Internacional S.A.	663	663	0	V	V

Fuente: Resolución Nro. JPRF-F-2024-0127 y Superintendencia de Bancos, 2025

Las diferencias en puntos básicos no alteran la ubicación de las entidades en el ranking y los grados de importancia sistémica coinciden, se mantiene la clasificación oficial dispuesto por la Superintendencia de Bancos. La metodología guarda consistencia y permite continuar el análisis histórico sin la nueva categoría.

La Tabla 4 presenta la evolución del Índice de Importancia sistémica sin fragilidad financiera para el período 2020–2025.

Tabla 4: Evolución de las entidades importancia sistémica sin fragilidad financiera 2020–2025

Entidad	2020	Rk	2021	Rk	2022	Rk	2023	Rk	2024	Rk	2025	Rk
Banco Pichincha C.A.	2.486	1	2.449	1	2.500	1	2.473	1	2.418	1	2.384	1
Banco del Pacífico S.A.	1.352	2	1.310	2	1.120	3	1.307	2	962	3	1.056	3
Banco Guayaquil S.A.	1.072	3	1.218	3	1.267	2	976	3	1.319	2	1.325	2
Corporación Financiera Nacional B.P.	900	4	905	4	883	5	880	5	932	5	931	5
Banco de la Producción S. A	777	5	779	5	932	4	949	4	943	4	942	4
Banco Internacional S.A..	631	6	611	6	605	7	698	6	688	7	663	7
Banco Bolivariano C.A.	599	No clasifica	606	7	643	6	696	7	782	6	813	6

Fuente: Resolución Nro. JPRF-F-2024-0127 y Superintendencia de Bancos, 2025
Nota. Rk: jerarquía de la entidad en el catálogo según el puntaje de importancia sistémica.

Banco Pichincha C.A. ocupa y mantiene la primera posición en todo el periodo de análisis con puntajes que van entre 2.486 PBS en 2020 a 2.384 PBS en 2025. El comportamiento del índice posiciona a la entidad como el ente con mayor relevancia sistémica siguiendo la metodología.

Banco del Pacífico y Banco Guayaquil se ubican en el segundo grupo con cambios de posición a lo largo del tiempo. Para 2023 Banco Pacífico registra 1.307 PBS y Banco Guayaquil 976 PBS, el orden se invierte respecto a los años siguientes. Produbanco y CFN permanecen dentro de la clasificación de entidades sistémicas durante todo el estudio. Ante todo, el puntaje de Produbanco incrementa de 777 PBS en 2020 a 942 PBS para 2025, así mismo; Corporación Financiera Nacional mantiene en un rango más estable, entre 880 PBS y 932 PBS; las entidades superan repetidamente el umbral de 600 PBS.

Banco Internacional y Banco Bolivariano están más cerca al umbral establecido por la JPRFM. El primero se mantiene encima del umbral para el periodo de tiempo estudiado con puntajes entre 605 a 698 PBS. No obstante, Banco Bolivariano registra 599 PBS para 2020 y no se toma como entidad sistémica en ese año, comportamiento que localiza la dependencia de variaciones estrechas que los estados de situación financiera pueden llegar a presentar.

La evolución del Índice de Importancia Sistémica sin la categoría fragilidad financiera muestra una estructura persistente en las entidades cercanas al umbral. La junta establece que el cálculo de los grados de importancia sistémica es un paso normativo posterior al cálculo de los puntajes mediante los buckets definidos en la Resolución.

La Tabla 5 presenta la asignación de grados de importancia sistémica obtenida a partir del cálculo del Índice de Importancia Sistémica sin fragilidad financiera**.**

Tabla 5: Grados de importancia sistémica sin fragilidad financiera 2020–2025

ENTIDAD	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Banco Pichincha C.A.	II	II	II	II	II	II
Banco del Pacífico S.A.	IV	IV	IV	IV	V	IV
Banco Guayaquil S.A.	IV	IV	IV	V	IV	IV
Corporación Financiera Nacional B.P.	V	V	V	V	V	V
Banco de la Producción S. A	V	V	V	V	V	V
Banco Internacional S.A..	V	V	V	V	V	V
Banco Bolivariano C.A.	No clasifica	V	V	V	V	V

Fuente: Resolución Nro. JPRF-F-2024-0127 y Superintendencia de Bancos, 2025

Banco Pichincha permanece en el grado II durante todo el período y las demás entidades sistémicas se concentran entre los grados IV y V. Banco Guayaquil y Banco del Pacífico rotan entre los IV y V, por esta razón los cambios de posición presentados en la Tabla 4. CFN, Produbanco, Banco Internacional y Banco Bolivariano se ubican en grado V mostrando su continuidad encima de 600 PBS. Los resultados completan el cálculo del índice de Importancia Sistémica sin fragilidad financiera e introduce la segunda etapa.

Etapa 2: Índice de Importancia Sistémica con fragilidad financiera

Se estimó el Índice de Importancia Sistémica incorporando la categoría de Fragilidad Financiera, la tabla 6 expone la evolución del cálculo para el IIS con fragilidad financiera durante el período 2020–2025.

Tabla 6: Evolución de las entidades importancia sistémica con fragilidad financiera 2020–2025

ENTIDAD	2020	Rk	2021	Rk	2022	Rk	2023	Rk	2024	Rk	2025	Rk
Banco Pichincha C.A.	2.005	1	1.990	1	2.041	1	2.068	1	2.028	1	2.016	1
Banco del Pacífico S.A.	1.138	2	1.098	2	1.055	2	827	5	817	5	898	4
Banco Guayaquil S.A.	922	3	1.028	3	951	3	1.080	2	1.097	2	1.104	2
Corporación Financiera Nacional B.P.	874	4	916	4	945	4	916	3	941	3	967	3
Banco de la Producción S. A	708	5	713	5	821	5	832	4	830	4	845	5
Banco Internacional S.A..	575	No clasifica	552	No clasifica	579	No clasifica	605	7	601	7	583	No clasifica
Banco Bolivariano C.A.	545	No clasifica	551	No clasifica	547	No clasifica	610	6	672	6	694	6

Fuente: Resolución Nro. JPRF-F-2024-0127 y Superintendencia de Bancos, 2025
Nota. Rk: jerarquía de la entidad en el catálogo según el puntaje de importancia sistémica.

De primera instancia, Banco Pichincha mantiene la primera posición con puntajes de 1.990 PBS en 2021 a 2.068 PBS en 2023, después de incorporar morosidad, liquidez y apalancamiento; la entidad conserva la mayor importancia dentro del sistema financiero. El segundo lugar presenta un carácter más heterogéneo con Banco Guayaquil, Banco del Pacífico, Corporación Financiera Nacional y Produbanco. Banco de Guayaquil pasa del tercer lugar en 2020-2022 a orientarse al segundo para 2023 a 2025 con un incremento de 922 a 1.104 puntos básicos. Caso contrario con Banco del Pacífico, este cae hasta el quinto lugar para 2023 y 2024, antes de subir

un puesto para 2025. Incorporar fragilidad financiera altera las posiciones relativas de las entidades por debajo de Banco Pichincha.

CFN exhibe un comportamiento creciente en el índice propuesto, su puntaje pasa de 874 PBS en 2020 a 967 PBS para 2025 y su clasificación asciende un lugar de 2022 a 2023. Al otro extremo, Banco de la Producción mantuvo su calificación como entidad sistémica durante el estudio con puntajes de 708 a 845 PBS.

Banco Internacional y Bolivariano presentan cambios notables frente al umbral. Por un lado, Banco Internacional no es clasificada de importancia sistémica entre 2020 y 2022, obtiene 605 PBS en 2023 y 601 PBS en 2024; el umbral lo deja afuera nuevamente en 2025 con 583 PBS. Al mismo tiempo, Banco Bolivariano no clasifica entre 2020 y 2022. Por otra parte, la entidad supera el umbral desde 2023 y llega a 694 PBS para 2025.Es decir, la incorporación de fragilidad financiera incide en las entidades ubicadas cerca del umbral estipulado por la Junta.

Los buckets se calculan para el período 2020–2025 utilizando el Índice de Importancia Sistémica con fragilidad. El proceso corrobora si la incorporación de morosidad, liquidez y apalancamiento modifica solo el valor de los puntajes para el IIS o de igual manera cambia la ubicación de las entidades dentro de los grados de importancia sistémica. Bajo este escenario, la clasificación de los grados de importancia sistémica se detalla en la Tabla 7.

Tabla 7: Grados de importancia sistémica con fragilidad financiera 2020–2025

ENTIDAD	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Banco Pichincha C.A.	II	II	II	II	II	II
Banco del Pacífico S.A.	IV	IV	V	V	V	V
Banco Guayaquil S.A.	V	IV	IV	IV	IV	IV
Corporación Financiera Nacional B.P.	V	V	V	IV	IV	V
Banco de la Producción S. A	V	V	V	V	V	V
Banco Internacional S.A..	No clasifica	No clasifica	No clasifica	V	V	No clasifica
Banco Bolivariano C.A.	No clasifica	No clasifica	No clasifica	V	V	V

Fuente: Resolución Nro. JPRF-F-2024-0127 y Superintendencia de Bancos, 2025

De forma similar a la etapa 1, Banco Pichincha mantiene grado II a lo largo de los seis años analizados y conserva la mayor ubicación dentro del grupo de entidades sistémicas con el escenario propuesto.

Banco Guayaquil pasa de grado V en 2020 a grado IV entre 2021 y 2025, Banco del Pacífico por su parte, se ubica en grado IV durante 2020 y 2021; sin embargo, cae a grado V desde 2022 a 2025. En otras palabras, incorporar fragilidad financiera altera la posición de las entidades inferiores a Banco Pichincha con mayor efecto a los bancos que disputan posiciones intermedias.

CFN presenta volatilidad, muestra grado V entre 2020 y 2022; sube a grado IV en 2023 y 2024 para retornar a grado V en 2025. Al mismo tiempo, Banco de la Producción S.A. permanece en grado V durante todo el período. Concretizando, aunque ambas entidades superan el umbral; su ubicación dentro de los buckets no encamina la misma trayectoria.

Banco Internacional y Banco Bolivariano exponen ser más sensibles frente a 600 PBS, Banco Internacional no clasifica entre 2020 y 2022, alcanza el grado V en 2023 y 2024; para después no volver en 2025. Banco Bolivariano también queda fuera entre 2020 y 2022; antagónicamente se ubica en grado V desde 2023 hasta 2025. Por lo mismo, la categoría de fragilidad financiera incide sobre entidades con puntuaciones al límite del umbral para ser considerado de importancia sistémica.

Comparativa entre el Índice de Importancia Sistémica sin fragilidad financiera y el Índice con fragilidad financiera, 2020-2025

Para el análisis de los efectos al incluir una nueva categoría se realiza una comparativa entre el IIS con y sin fragilidad financiera durante el periodo 2020–2025. Este proceso hace posible reconocer si añadir una categoría se limita a modificar los puntajes calculados, alterando posiciones en la clasificación final y el grado de importancia sistémica. La tabla 8 sistematiza los resultados del ejercicio.

Tabla 8: Comparativa del Índice de Importancia Sistémica sin fragilidad financiera y el Índice calculado con fragilidad financiera, 2020

Entidad	IIS sin fragilidad	Rk. sin	Grado sin	IIS con fragilidad	Rk. con	Grado con	Variación PBS
Banco Pichincha C.A.	2.486	1	II	2.005	1	II	-481
Banco del Pacífico S.A.	1.352	2	IV	1.138	2	IV	-214
Banco Guayaquil S.A.	1.072	3	IV	922	3	V	-150
Corporación Financiera Nacional B.P.	900	4	V	874	4	V	-26
Banco de la Producción S.A.	777	5	V	708	5	V	-69
Banco Internacional S.A.	631	6	V	575	No clasifica	No clasifica	-56
Banco Bolivariano C.A.	599	No clasifica	No clasifica	545	No clasifica	No clasifica	-54

Fuente: Resolución Nro. JPRF-F-2024-0127 y Superintendencia de Bancos, 2025
Nota. Rk: jerarquía de la entidad en el catálogo según el puntaje de importancia sistémica.

Primero, en 2020 Banco Pichincha lidera la posición y toma grado II para ambos procesos, a pesar de que su puntuación se redujo de 2.486 a 2.005 PBS. Segundo, Banco del Pacífico también mantiene su lugar y grado IV. Banco Guayaquil guarda el tercer puesto y cambia de grado IV a V; en consecuencia, la reducción de 150 PBS determina un desplazamiento de la entidad entre los buckets. Algo semejante ocurre con Banco Internacional S.A. que pasa de grado V a no clasificar por estar debajo del umbral de 600 PBS. Finalmente, Banco Bolivariano no clasifica en ninguno de los dos escenarios.

Tabla 9: Comparativa del Índice de Importancia Sistémica sin fragilidad financiera y el Índice calculado con fragilidad financiera, 2021

Entidad	IIS sin fragilidad	Rk. sin	Grado sin	IIS con fragilidad	Rk. con	Grado con	Variación PBS
Banco Pichincha C.A.	2.449	1	II	1.990	1	II	-459
Banco del Pacífico S.A.	1.310	2	IV	1.098	2	IV	-212
Banco Guayaquil S.A.	1.218	3	IV	1.028	3	IV	-190
Corporación Financiera Nacional B.P.	905	4	V	916	4	V	11
Banco de la Producción S.A.	779	5	V	713	5	V	-66
Banco Internacional S.A.	611	6	V	552	No clasifica	No clasifica	-59
Banco Bolivariano C.A.	606	7	V	551	No clasifica	No clasifica	-55

Fuente: Resolución Nro. JPRF-F-2024-0127 y Superintendencia de Bancos, 2025
Nota. Rk: jerarquía de la entidad en el catálogo según el puntaje de importancia sistémica.

Para 2021 incorporar la categoría de fragilidad financiera no altera 5 posiciones del ranking del índice. Banco Pichincha como en el periodo anterior conserva su lugar en la clasificación, pese a que su puntuación se haya desplazado de 2.449 a 1.990 PBS. De la misma forma Banco del Pacífico y Banco Guayaquil mantienen sus

grados de importancia sistémica (IV) y presentan declives de 212 y 190 PBS en su puntaje. Banco Internacional y Banco Bolivariano ya no forman parte del listado de entidades sistémicas, debido a que presentaron puntajes inferiores al umbral. Comparativamente, Corporación Financiera Nacional se traslada 905 a 916 PBS y mantiene tanto su grado V como el cuarto lugar en el ranking.

Tabla 10: Comparativa del Índice de Importancia Sistémica sin fragilidad financiera y el Índice calculado con fragilidad financiera, 2022

Entidad	IIS sin fragilidad	Rk. sin	Grado sin	IIS con fragilidad	Rk. con	Grado con	Variación PBS
Banco Pichincha C.A.	2.500	1	II	2.041	1	II	-459
Banco Guayaquil S.A.	1.267	2	IV	1.055	2	IV	-212
Banco del Pacífico S.A.	1.120	3	IV	951	3	V	-169
Banco de la Producción S.A.	932	4	V	821	5	V	-111
Corporación Financiera Nacional B.P.	883	5	V	945	4	V	62
Banco Bolivariano C.A.	643	6	V	547	No clasifica	No clasifica	-96
Banco Internacional S.A.	605	7	V	579	No clasifica	No clasifica	-26

Fuente: Resolución Nro. JPRF-F-2024-0127 y Superintendencia de Bancos, 2025
Nota. Rk: jerarquía de la entidad en el catálogo según el puntaje de importancia sistémica.

Para 2022, el puntaje de Banco Pichincha pasa de 2.500 a 2.041 PBS y mantiene la primera posición con grado II. De igual manera, Banco Guayaquil conserva la segunda posición con una reducción de 212 PBS y grado IV. Banco del Pacífico permanece en el tercer lugar y cambia de grado IV a V al determinar de 1.120, 951 PBS. CFN muestra una apreciación de 62 PBS y asciende de la quinta a la cuarta posición, sin modificar su grado. Caso contrario con Banco Bolivariano y Banco Internacional que dejan de clasificar en la etapa 2.

Tabla 11: Comparativa del Índice de Importancia Sistémica sin fragilidad financiera y el Índice calculado con fragilidad financiera, 2023

Entidad	IIS sin fragilidad	Rk. sin	Grado sin	IIS con fragilidad	Rk. con	Grado con	Variación PBS
Banco Pichincha C.A.	2.473	1	II	2.068	1	II	-405
Banco del Pacífico S.A.	1.307	2	IV	827	5	V	-480
Banco Guayaquil S.A.	976	3	V	1.080	2	IV	104
Banco de la Producción S.A.	949	4	V	832	4	V	-117
Corporación Financiera Nacional B.P.	880	5	V	916	3	IV	36
Banco Internacional S.A.	698	6	V	605	7	V	-93
Banco Bolivariano C.A.	696	7	V	610	6	V	-86

Fuente: Resolución Nro. JPRF-F-2024-0127 y Superintendencia de Bancos, 2025
Nota. Rk: jerarquía de la entidad en el catálogo según el puntaje de importancia sistémica.

Para 2023, Banco Pichincha evidencia que rejudo su puntaje aproximadamente 405 PBS en la etapa 2 y conserva nuevamente la primera posición con grado II. Banco del Pacífico demuestra un cambio claro, su

puntaje cae en picado de 1.307 a 827 PBS, desciende a la quinta posición y toma grado V. Al otro extremo, Banco Guayaquil con 1.080 PBS, se posiciona en segundo lugar y pasa a grado IV. CFN cambia de la quinta a la tercera posición con 35 PBS de diferencia con la etapa 1 con grado IV. Banco Internacional y Banco Bolivariano ya superan al umbral y permanecen en grado V.

Tabla 12: Comparativa del Índice de Importancia Sistémica sin fragilidad financiera y el Índice calculado con fragilidad financiera, 2024

Entidad	IIS sin fragilidad	Rk. sin	Grado sin	IIS con fragilidad	Rk. con	Grado con	Variación PBS
Banco Pichincha C.A.	2.418	1	II	2.028	1	II	-390
Banco Guayaquil S.A.	1.319	2	IV	1.097	2	IV	-222
Banco del Pacífico S.A.	962	3	V	817	5	V	-145
Banco de la Producción S.A.	943	4	V	830	4	V	-113
Corporación Financiera Nacional B.P.	932	5	V	941	3	IV	9
Banco Bolivariano C.A.	782	6	V	672	6	V	-110
Banco Internacional S.A.	688	7	V	601	7	V	-87

Fuente: Resolución Nro. JPRF-F-2024-0127 y Superintendencia de Bancos, 2025
Nota. Rk: jerarquía de la entidad en el catálogo según el puntaje de importancia sistémica.

Para 2024, Banco Pichincha sigue el carácter de los anteriores periodos con relación al lugar en el ranking y grados de importancia sistémica, además presenta una caída de 390 PBS en la etapa 2. Banco Guayaquil conserva posición y grado IV, sin embargo; su puntaje pasa de 1.319 a 1.097 PBS. CFN asciende del quinto al tercer lugar y toma grado IV. Banco del Pacífico desciende dos posiciones y su grado no se altera. Banco de la Producción, Banco Bolivariano y Banco Internacional permanecen en grado V en ambas etapas.

Tabla 13: Comparativa del Índice de Importancia Sistémica sin fragilidad financiera y el Índice calculado con fragilidad financiera, 2025

Entidad	IIS sin fragilidad	Rk. sin	Grado sin	IIS con fragilidad	Rk. con	Grado con	Variación PBS
Banco Pichincha C.A.	2.384	1	II	2.016	1	II	-368
Banco Guayaquil S.A.	1.325	2	IV	1.104	2	IV	-221
Banco del Pacífico S.A.	1.056	3	IV	898	4	V	-158
Corporación Financiera Nacional B.P.	931	5	V	967	3	V	36
Banco de la Producción S.A.	942	4	V	845	5	V	-97
Banco Bolivariano C.A.	813	6	V	694	6	V	-119
Banco Internacional S.A.	663	7	V	583	No clasifica	No clasifica	-80

Fuente: Resolución Nro. JPRF-F-2024-0127 y Superintendencia de Bancos, 2025
Nota. Rk: jerarquía de la entidad en el catálogo según el puntaje de importancia sistémica.

Banco Pichincha mantiene la primera posición y grado II para casos, su puntaje disminuye 368 PBS al incorporar fragilidad financiera. Banco Guayaquil conserva su posición y grado de igual forma, su puntaje cae 221 PBS. Banco del Pacífico denota el cambio más notorio, pasa de la tercera a la cuarta posición y su grado de importancia sistémica cae de IV a grado V. Corporación Financiera Nacional con un alza de 36 PBS, escala de la quinta a la tercera posición dentro de la escala de importancia sistémica y mantiene grado V. Banco

Internacional S.A. queda excluido del umbral de 600 PBS en la propuesta y deja de clasificar como entidad sistémica para 2025.

Conclusiones

Al comparar el Índice de Importancia Sistémica calculado bajo la metodología vigente y el índice con indicadores de fragilidad financiera nota que el catálogo de instituciones sistémicas no se altera. La estructura del ranking para cada año no cambia, tal es el caso de las entidades que lideran las clasificaciones. Antagónicamente, el IIS con fragilidad incide tanto en puntajes, posiciones, grados de importancia sistémica y comportamientos para que entidades con puntuaciones medias y cercanas al umbral de 600 PBS puedan llegar a ser tomadas en cuenta.

El impacto del estudio es más notorio para las entidades ubicadas a la mitad y cerca del umbral, cambios mínimos en el índice ponen en riesgo a las entidades con ser o no ser consideradas dentro de la clasificación. Al particular, la categoría que se propone sensibiliza el cambio de posiciones, esto da paso a inferir que el umbral no debe leerse como un valor fijo, este debe interpretarse como un punto de inflexión en donde pequeñas variaciones en la composición del índice pueden cambiar la clasificación de una entidad.

Importancia sistémica y fragilidad financiera no miden lo mismo. Las entidades tienden a ser importantes en el sistema por su tamaño, sustituibilidad, complejidad y nivel de interconexión, pueden no tomar en cuenta fragilidad interna. Asimismo, una entidad que no esté en los primeros lugares del ranking, el índice puede sumar importancia cuando se evalúan condiciones de situación financiera, permitiendo distinguir dos perspectivas del riesgo: el impacto que una entidad puede generar a otra y vulnerabilidad frente a escenarios de crisis

Para la mayor parte de entidades analizadas, el índice de la propuesta disminuye frente al calculado con la metodología oficial. Este comportamiento expone que considerar indicadores de fragilidad no permite evaluar la importancia sistémica con más rigor, en su lugar recalibra el peso de cada indicador y transforma la lectura de los resultados.

La limitación principal del estudio hace referencia distribución de ponderaciones al añadir una nueva categoría, bajo el criterio de parsimonia, el índice se divide en cinco categorías. A diferencia a otros esquemas que podrían asignar distintos resultados.

Se recomienda que en futuras investigaciones se busque analizar cómo integrar variables internas de balance en metodologías de identificación sistémica sin perder comparabilidad, pueden centrarse en evaluar la sensibilidad del IIS con fragilidad financiera bajo ponderaciones distintas y con otros indicadores. Este análisis permite además extenderse a otros segmentos del sistema financiero ecuatoriano, siempre que exista información comparable y accesible que permita mantener coherencia metodológica con la clasificación de entidades de importancia sistémica.

Bibliografía

Adrian, T., & Brunnermeier, M. K. (2016). CoVaR. *American Economic Review., 106*(7), 1705-1741.

Allen, F., & Gale, D. (2000). Financial Contagion. *Journal of Political Economy, 108*(1), 1-33.

Banco Central de la República Argentina (BCRA). (2014). *Metodología para la identificación de las entidades sistémicamente importantes a nivel local.* Buenos Aires, Argentina.

Banco de Pagos Internacionales. (2008). *Principles for sound liquidity risk management and supervision.* Obtenido de Basel Committee on Banking Supervision: https://www.bis.org/publ/bcbs144.htm

Banco de Pagos Internacionales. (2010). *Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems.* Obtenido de Basel Committee on Banking Supervision: https://www.bis.org/publ/bcbs189.htm

Basel Committee on Banking Supervision (BCBS). (2011). *Global systemically important banks: assessment methodology and the additional loss absorbency requirement.* Basilea, Suiza: Bank for International Settlements (BIS).

Basel Committee on Banking Supervision (BCBS). (2012). *A framework for dealing with domestic systemically important banks.* Bank for International Settlements (BIS).

Brownlees, C., & Engle, R. (2017). SRISK: A conditional capital shortfall measure of systemic risk. *Review of Financial Studies / European Systemic Risk Board (ESRB Working Paper No. 37)*, 48-79.

Brunnermeier, M. K. (2009). Deciphering the Liquidity and Credit Crunch 2007–2008. *Journal of Economic Perspectives, 23*(1), 77-100.

Brunnermeier, M. K., & Oehmke, M. (2012). *Bubbles, Financial Crises, and Systemic Risk (NBER Working Paper No. 18398).* National Bureau of Economic Research (NBER).

Cabrera Rodríguez, W. A., Corredor-Waldron, A. M., & Quicazán, C. A. (2012). *Requerimientos macroprudenciales de capital y riesgo sistémico: Una aplicación para Colombia.* Banco de la República de Colombia.

Código Orgánico Monetario y Financiero. (14 de septiembre de 2014). *Código Orgánico Monetario y Financiero.*

Comisión para el Mercado Financiero (CMF). (2020). *Capítulo 21-11: Factores y metodología para bancos o grupo de bancos calificados de importancia sistémica.* Santiago de Chile.

Constitución de la República del Ecuador. (20 de octubre de 2008). Constitución de la República del Ecuador. *(449)*.

Corredor-Waldron, A., Cabrera Rodríguez, W., & Quicazan Moreno, C. A. (2012). Requerimientos macroprudenciales de capital y riesgo sistémico: Una aplicación para Colombia. *Temas de Estabilidad Financiera*(74).

Diamond, D. W., & Dybvig, P. H. (1983). Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity. *Journal of Political Economy*, 401-419.

Gorton, G. B. (2008). The subprime panic. *NBER Working Paper No. 14398*.

Hull, J. C. (2012). *Risk management and financial institutions.* John Wiley & Sons.

Junta de Política y Regulación Financiera (JPRF). (2024). Resolución Nro. JPRF-F-2024-0127. Quito, Ecuador.

Junta de Política y Regulación Financiera. (2025). *Resolución Nro. JPRF-F-2025-0141.*

Kindleberger, C. P. (1978). *Manias, Panics, and Crashes: A History of Financial Crises.* Basic Books / John Wiley & Sons.

Kleinow, J., Garcia Molina, M., & Horsch, A. (2016). Systemically important financial institutions in Latin America – A Primer. *Brazilian Journal of Political Economy*, 410-429.

Laeven, L., Ratnovski, L., & Tong, H. (2014). Bank size and systemic risk. *IMF Staff Discussion Note No. SDN/14/04*.

Laverde, M., & Gutiérrez Rueda, J. (2012). ¿Cómo caracterizar entidades sistémicas?: Medidas de Impacto Sistémico para Colombia. *Temas de Estabilidad Financiera (Banco de la República)*(65).

Minsky, H. P. (2008). *Stabilizing an Unstable Economy.* Yale University Press / McGraw-Hill.

Poledna, S., Molina-Borboa, J. L., Martínez-Jaramillo, S., van der Leij, M., & Thurner, S. (2015). The multi-layer network nature of systemic risk and its implications for the costs of financial crises. *Journal of Financial Stability*, 70-81.

Superintendencia de Bancos de Panamá. (2025). *Medio por el cual se establecen lineamientos para la constitución y gestión de un colchón de capital aplicable a bancos localmente sistémicos.* Ciudad de Panamá.

Superintendencia de Bancos del Ecuador. (2018). *Nota Técnica 5: Boletines Financieros.*

Superintendencia de Bancos del Ecuador. (2020). *Análisis DuPont: Árbol de rentabilidad del sistema de bancos privados.* Superintendencia de Bancos .

Superintendencia de Bancos del Ecuador. (2025). *Entidades de importancia sistémica 2025: Resolución Nro. JPRF-F-2024-0127.* Superintendencia de Bancos.

Superintendencia Financiera de Colombia. (2019). *Anexo 3: Metodología para la identificación de las entidades con importancia sistémica (EIS).* Bogotá, Colombia.

Tabak, B. M., Fazio, D. M., & Cajueiro, D. O. (2013). Systemically important banks and financial stability: The case of Latin America. *Journal of Banking & Finance*, 3855-3866.