



Privilegiado y confidencial

GAMES Economics™

www.gamesecon.com

Avenida San Jerónimo 819, interior 106-B |
Colonia San Jerónimo Lídice | Alcaldía La
Magdalena Contreras | C.P. 10200, Ciudad
de México, MÉXICO

INFORME PERICIAL ECONÓMICO

Parte Demandada:

Banco Central de Reserva de Sumbaya (BCRS)¹

Elaborado por el

Equipo de Games Economics™

¹ El presente informe ha sido preparado en el marco del Moot de Libre Competencia en su Versión 2026, organizada por el Estudio Bullard Falla Ezcurra y la Facultad de Derecho de la Universidad del Pacífico, el cual se basa en un caso hipotético relacionado con mercados de pagos digitales, competencia económica y arbitraje de inversión.

TABLA DE CONTENIDO

<i>Elaborado por el</i>	1
<i>Equipo de Games Economics™</i>	1
<i>Resumen Ejecutivo</i>	5
<i>1 Objeto del peritaje y alcance</i>	8
<i>2 Antecedentes del caso</i>	9
<i>3 Marco conceptual y metodológico</i>	11
<i>4 Definición del mercado relevante</i>	14
4.1 Mercado de producto	14
4.2 Mercado geográfico	22
<i>5 Análisis comparado de concentración y poder de mercado bajo distintas definiciones de mercado relevante</i>	23
5.1 Mercado de pagos QR	25
5.2 Mercado de billeteras electrónicas	26
5.3 Mercado de billeteras + banca móvil	26
5.4 Mercado de billeteras + tarjetas	27
5.5 Mercado ampliado (billeteras + banca + tarjetas)	27
<i>6 Evaluación de la teoría de daño (depredación)</i>	29
6.1 Evaluación integrada de la teoría de daño	29
6.2 Sacrificio económico en el corto plazo	31
6.3 Recuperación de pérdidas (recoupment)	32
6.4 Evidencia empírica de estados financieros: evaluación del sacrificio económico y la plausibilidad del dumping	33
6.5 Implicaciones para el análisis del caso	38
6.6 Sobre precios bajos (“tarifa social”) y tarifas óptimas en mercados con externalidades de red	40
6.7 Determinación de ingresos relevantes y costos en mercados de dos lados	42

6.8	Evidencia del caso incompatible con una teoría de daño por dumping o depredación	45
7	<i>Marco de análisis de daño y enfoque contrafactual</i>	47
7.1	Modelo econométrico	48
7.2	Mercado de pagos QR.....	50
7.3	Mercado de billeteras electrónicas	52
7.4	Mercado ampliado (billeteras + banca móvil + tarjetas).....	53
7.5	Conclusiones del análisis econométrico y contrafactual.....	55
8	<i>Conclusiones</i>	56
8.1	Definición del mercado relevante.....	57
8.2	Ausencia de poder de mercado	57
8.3	Inviabilidad económica de una estrategia de depredación.....	57
8.4	Precios bajos como resultado eficiente y subsidios cruzados	58
8.5	Evidencia empírica incompatible con exclusión.....	59
8.6	Ausencia de daño al proceso competitivo.....	59
8.7	Conclusión general.....	60
9	<i>Bibliografía</i>	61

Tabla de Cuadros

Cuadro 1: Elasticidad implícita (proxy) de sustitución entre instrumentos (2018–2025)	16
Cuadro 2: Comparación de concentración y dominancia por definición de mercado.....	24
Cuadro 3: Evolución anual de ingresos, costos regulares, costos de expansión y resultado operativo (millones de moneda local).....	34
Cuadro 4: Resultados de las estimaciones econométricas por definición de mercado.....	49

Tabla de Gráficas

Gráfica 1: Transacciones de Pagos Digitales de Bajo Valor 2018-2025	18
Gráfica 2: Valor Promedio de Pagos Digitales de Bajo Valor 2018-2025.....	18

Gráfica 3: Evolución de ingresos, resultados operativos y costos regulares y de expansión (2022-2025)35

Gráfica 4: Ingresos y Gastos Promedios por Transacción en Plataformas de dos Lados para prestación de Servicios de QR en el caso de Speedy (2022-2025)..... 43

Resumen Ejecutivo

El presente informe evalúa, desde un enfoque económico basado en efectos y consistente con la práctica internacional en materia de competencia, la plausibilidad de una teoría de daño por depredación en el mercado de pagos digitales en Sumbaya, en relación con la operación de la infraestructura Speedy.

El análisis se estructura en torno a tres ejes fundamentales: (i) la definición del mercado relevante, (ii) la racionalidad económica de la conducta analizada bajo la teoría de depredación, y (iii) la evidencia empírica sobre efectos en el proceso competitivo.

En primer lugar, el análisis demuestra que el mercado relevante no puede definirse de manera restringida al segmento de pagos QR, sino que debe abarcar el conjunto de instrumentos de pago minorista —incluyendo billeteras electrónicas, banca móvil y tarjetas— que compiten funcionalmente por la misma transacción económica. La evidencia de alta sustituibilidad, multihoming generalizado y bajos costos de cambio confirma la existencia de presión competitiva transversal entre instrumentos. Bajo esta delimitación económicamente consistente, el mercado presenta una estructura competitiva con múltiples actores, lo que limita la capacidad de cualquier agente para ejercer poder de mercado de manera unilateral.

En segundo lugar, la teoría de daño basada en depredación no resulta económicamente plausible. Conforme al estándar consolidado en la literatura y la jurisprudencia internacional, una estrategia predatoria requiere la concurrencia simultánea de dos condiciones: (i) sacrificio económico en el corto plazo y (ii) una probabilidad razonable de recuperación de pérdidas mediante el ejercicio de poder de mercado. El análisis demuestra que ninguna de estas condiciones se cumple en el presente caso. Las pérdidas observadas —en la medida en que existen— responden a procesos de inversión, expansión de la red y desarrollo de infraestructura, característicos de mercados con externalidades de red, y no a una estrategia de sacrificio económico orientada a la exclusión. Asimismo, las condiciones estructurales del mercado —alta sustituibilidad, interoperabilidad, ausencia de barreras a la entrada y presión competitiva constante— hacen inviable cualquier escenario de recuperación de pérdidas mediante el ejercicio de poder de mercado.

En tercer lugar, la evidencia empírica refuerza estas conclusiones. El análisis econométrico no identifica efectos negativos atribuibles a la conducta sobre competidores como KuokaNet, cuya evolución está explicada por factores estructurales del mercado, en particular su crecimiento y la dinámica

competitiva general. Adicionalmente, la evidencia del mercado muestra expansión sostenida del volumen de transacciones, coexistencia de múltiples operadores, innovación continua y ausencia de procesos de exclusión o concentración significativa. Estos elementos son consistentes con un entorno de competencia dinámica y no con un escenario de desplazamiento anticompetitivo.

Un resultado central del análisis es la identificación de una estrategia de subsidios cruzados propia de mercados de plataformas. La evidencia muestra una recomposición en la estructura de ingresos: mientras los ingresos por servicios de pago disminuyen, los ingresos asociados a infraestructura aumentan de manera sostenida, convirtiéndose en la principal fuente de monetización. Este patrón refleja una reasignación eficiente de precios entre lados del mercado, en la cual el lado más sensible a la adopción —típicamente usuarios— es parcialmente subsidiado, mientras que el lado menos elástico —como comercios o servicios asociados— concentra la generación de ingresos.

Asimismo, se observa que estructuras de precios bajos, incluyendo esquemas de “tarifa social”, son consistentes con estrategias eficientes en mercados de múltiples lados. Estas prácticas responden a la necesidad de internalizar externalidades de red y maximizar la adopción, y no constituyen evidencia de la supuesta conducta predatoria.

Desde la teoría económica de mercados de dos lados, este tipo de estructura no solo es consistente con la competencia en los méritos, sino que constituye un mecanismo eficiente para internalizar externalidades de red, alcanzar masa crítica y maximizar el valor total de la plataforma. En este contexto, la rentabilidad no se obtiene mediante precios elevados en el corto plazo, sino a través de la expansión del volumen de transacciones, la generación de economías de escala y la mejora en la eficiencia operativa. La evidencia muestra que, a nivel agregado, el servicio es consistentemente rentable, lo que descarta la existencia de sacrificio económico en el sentido relevante para la teoría de depredación.

En conjunto, el análisis teórico, empírico y contrafactual converge en una conclusión robusta: (i) no existe poder de mercado en el sentido económico relevante, (ii) no se verifica una estrategia racional de depredación, (iii) la estructura de precios responde a una lógica eficiente de subsidios cruzados entre los lados de una plataforma, y (iv) no se identifican efectos adversos sobre el proceso competitivo.

En consecuencia, los resultados observados en el mercado son consistentes con un proceso de **competencia en los méritos**, caracterizado por expansión, innovación y generación de valor para los usuarios.

1 Objeto del peritaje y alcance

El presente informe pericial tiene por objeto evaluar, desde la teoría económica de la competencia, tres elementos centrales en el análisis de la supuesta conducta materia del presente caso: (i) la definición del mercado relevante, (ii) la plausibilidad económica de una teoría de daño basada en depredación y (iii) la existencia de daños económicos.

En lo que respecta a la definición del mercado relevante, el análisis considera las particularidades de los mercados de pagos digitales, caracterizados como mercados de múltiples lados, en los cuales las decisiones de un grupo de agentes (usuarios) afectan directamente el valor del servicio para otro grupo (comercios), generando externalidades de red indirectas (Rochet & Tirole, 2003; Armstrong, 2006). En este contexto, se examinan las dinámicas de sustitución entre instrumentos de pago, la interacción entre los distintos lados de la plataforma y los costos de cambio, siguiendo un enfoque basado en sustitución por el lado de la demanda y de la oferta, consistente con la práctica internacional reflejada en las guías de la Comisión Europea sobre definición de mercado relevante y en los lineamientos de la OCDE (European Commission, Notice on the Definition of Relevant Market, 1997; OECD, Market Definition, 2012).

En relación con la teoría de daño, el informe evalúa si una estrategia de depredación resulta económicamente racional a la luz de las condiciones estructurales del mercado. Conforme a la literatura económica consolidada, una conducta predatoria requiere la concurrencia de dos condiciones acumulativas: (i) la existencia de un sacrificio económico en el corto plazo, típicamente asociado a precios por debajo de una medida relevante de costos, y (ii) la posibilidad de recuperar las pérdidas mediante el ejercicio de poder de mercado en el futuro (*recoupment*) (Areeda & Turner, 1975; Motta, 2004). Este estándar ha sido recogido de manera consistente en la jurisprudencia internacional, destacando el precedente de la Corte Suprema de los Estados Unidos en *Brooke Group Ltd. v. Brown & Williamson Tobacco Corp.* (509 U.S. 209, 1993), así como en la práctica decisoria de la Comisión Europea en materia de abuso de posición dominante (European Commission, Guidance on Article 102, 2009).

Finalmente, el informe analiza la existencia de daños desde una perspectiva económica, bajo un enfoque basado en efectos, conforme al cual el análisis de competencia debe centrarse en el impacto de la conducta sobre el proceso competitivo y el bienestar de los consumidores, más que en la mera forma de la conducta (OECD, Predatory Foreclosure, 2005; European Commission, 2009). En este sentido, se evalúa si la presunta conducta investigada podría generar efectos

adversos tales como la exclusión de competidores igualmente eficientes, la reducción de la competencia efectiva o la afectación de los incentivos a la innovación, en línea con el estándar de “competencia en los méritos” (*competition on the merits*) (OECD, *Competition on the Merits*, 2006).

El análisis se desarrolla en el contexto del ecosistema de pagos digitales descrito en el caso, caracterizado por la coexistencia de múltiples instrumentos de pago, la presencia de externalidades de red, la posibilidad de multihoming por parte de usuarios y comercios, y la existencia de una infraestructura interoperable. Estas características son consistentes con la literatura económica sobre plataformas digitales, en la cual es común observar estructuras de precios asimétricas, subsidios cruzados y estrategias orientadas al crecimiento de la red más que a la maximización de beneficios de corto plazo (Evans & Schmalensee, 2016).

El presente informe se limita estrictamente a un análisis económico y no se pronuncia sobre la calificación jurídica de la presunta conducta ni sobre la eventual responsabilidad conforme a la normativa aplicable.

2 Antecedentes del caso

El presente caso se desarrolla en el contexto del funcionamiento del mercado de pagos minoristas en el Reino de Sumbaya, el cual ha experimentado una transformación significativa en los últimos años como resultado de la digitalización de los medios de pago. Este proceso ha implicado la coexistencia de múltiples instrumentos —incluyendo efectivo, tarjetas, transferencias electrónicas y billeteras digitales— que compiten entre sí para facilitar transacciones de bajo valor entre usuarios y comercios.

Desde una perspectiva económica, este mercado presenta características típicas de un mercado de múltiples lados, en el cual los proveedores de servicios de pago intermedian entre usuarios y comercios, internalizando externalidades de red indirectas: el valor del sistema para los usuarios aumenta con el número de comercios que lo aceptan, y viceversa (Rochet & Tirole, 2003; Armstrong, 2006). Asimismo, la evidencia internacional muestra que en estos mercados es común la existencia de estructuras de precios asimétricas, incluyendo precios bajos o incluso cero en uno de los lados de la plataforma, como mecanismo eficiente para promover la adopción y expansión de la red (Evans & Schmalensee, 2016).

En este contexto, el Banco Central de Reserva de Sumbaya (BCRS) ha impulsado el desarrollo de una infraestructura de pagos interoperable denominada *Speedy*, cuyo objetivo es facilitar la realización de pagos electrónicos de bajo valor mediante la interconexión de distintos proveedores de servicios de pago. Desde

el punto de vista económico, dicha infraestructura cumple una función de plataforma o “infraestructura esencial de coordinación”, al reducir costos de transacción, eliminar fricciones de interoperabilidad y permitir la interacción entre múltiples participantes del mercado en condiciones estandarizadas. Este tipo de intervención es consistente con experiencias comparables a nivel internacional, en las cuales las autoridades monetarias han promovido sistemas de pagos rápidos como mecanismos para mejorar la eficiencia y la inclusión financiera (BIS, 2020; World Bank, 2021).

En el lado de la oferta privada, KuokaNet participa como proveedor de servicios de pago digital, compitiendo con otros actores —incluyendo entidades financieras tradicionales y empresas fintech— en la provisión de soluciones de pago a usuarios y comercios. Su posición en el mercado debe analizarse en el contexto de un entorno competitivo caracterizado por la existencia de múltiples alternativas, bajos costos de cambio y la posibilidad de multihoming por parte de los agentes económicos.

Hipótesis de teoría de daño

La controversia se origina a partir de la alegación de que determinadas condiciones económicas asociadas al uso de la infraestructura *Speedy*, en particular la implementación de una denominada “tarifa social” o esquema de precios reducidos, constituirían una estrategia de depredación susceptible de generar efectos exclusionarios o de desplazamiento sobre competidores como KuokaNet. En términos económicos, dicha alegación implica sostener que la fijación de precios bajos habría involucrado un sacrificio de beneficios en el corto plazo con el objetivo de desplazar a competidores y, posteriormente, recuperar dichas pérdidas mediante el ejercicio de poder de mercado.

Para evaluar esta hipótesis, resulta necesario precisar los elementos económicos relevantes de la supuesta conducta alegada. En primer lugar, el precio potencialmente cuestionado corresponde a las tarifas asociadas al uso de la infraestructura de pagos, las cuales pueden manifestarse como comisiones por transacción o costos de acceso para los participantes del sistema. En segundo lugar, dado el carácter de múltiples lados del mercado, es fundamental identificar en qué lado de la plataforma se materializa dicho precio, pudiendo tratarse del lado de los comercios (por ejemplo, comisiones por aceptación) o del lado de los usuarios (precios finales por el uso del servicio), siendo habitual en este tipo de mercados la existencia de precios diferenciados o subsidios cruzados entre ambos lados. En tercer lugar, debe identificarse el grupo de agentes económicos potencialmente afectados.

En el presente caso, la alegación parece centrarse en el impacto sobre proveedores competidores de servicios de pago —como KuokaNet— más que sobre usuarios o comercios en sentido directo. Esta distinción es relevante, ya que la teoría económica de la competencia exige demostrar no solo la existencia de precios bajos, sino también efectos de exclusión sobre competidores igualmente eficientes y, en última instancia, un impacto negativo sobre el proceso competitivo.

Finalmente, la evaluación de la supuesta conducta requiere considerar la medida de costo relevante frente a la cual se comparan los precios observados. En mercados de plataformas y, particularmente, en infraestructuras de pagos, los costos relevantes no necesariamente se limitan al costo marginal de una transacción, sino que pueden incluir costos de desarrollo, mantenimiento e inversión en la red, los cuales se recuperan a lo largo del tiempo y a través de distintos lados de la plataforma (Motta, 2004; OECD, 2005). Esta característica introduce complejidad en la identificación de un eventual sacrificio económico, elemento indispensable para sustentar una teoría de depredación.

En síntesis, la controversia requiere evaluar si, en un mercado caracterizado por externalidades de red, multihoming, interoperabilidad y competencia entre múltiples instrumentos de pago, la implementación de precios bajos en una infraestructura de pagos puede interpretarse como una estrategia de exclusión económicamente racional, o si, por el contrario, responde a una dinámica competitiva consistente con la ampliación del mercado y la internalización eficiente de externalidades.

3 Marco conceptual y metodológico

Enfoque de análisis basado en efectos

El presente informe se fundamenta en la teoría de organización industrial moderna, que proporciona el marco analítico para evaluar la conducta de los agentes, la estructura de los mercados y sus resultados en términos de eficiencia y bienestar.

El análisis se desarrolla bajo un enfoque basado en efectos (*effects-based approach*), conforme al cual la evaluación de una posible infracción en materia de competencia debe centrarse en los efectos reales o potenciales de la conducta sobre el proceso competitivo, y no únicamente en su forma o naturaleza (European Commission, 2009; OECD, 2005).

Este enfoque reconoce que ciertas conductas —incluyendo estrategias de precios bajos— pueden ser consistentes tanto con prácticas anticompetitivas como con competencia en los méritos, por lo que su evaluación requiere un análisis contextual y sustentado en evidencia (Motta, 2004). En consecuencia, el presente informe examina la supuesta conducta alegada en función de sus efectos sobre la competencia efectiva, la estructura del mercado y el bienestar de los usuarios.

Definición de mercado relevante

La definición del mercado relevante es una herramienta analítica que permite identificar el conjunto de productos y áreas geográficas que ejercen presión competitiva significativa.

De acuerdo con la práctica internacional, esta definición se basa principalmente en la sustituibilidad por el lado de la demanda —esto es, la capacidad de los consumidores para cambiar entre productos ante variaciones en precios o condiciones— y, en menor medida, en la sustituibilidad por el lado de la oferta (European Commission, 1997; OECD, 2012).

Un instrumento comúnmente utilizado es el test del monopolista hipotético (SSNIP), que evalúa si un aumento pequeño pero significativo en el precio sería rentable. Si los consumidores cambian hacia productos alternativos en una magnitud suficiente como para hacer no rentable dicho aumento, esos productos deben considerarse parte del mismo mercado.

Sin embargo, en mercados de múltiples lados —como los de pagos digitales— este test presenta limitaciones. La existencia de precios asimétricos, precios cero en uno de los lados y la interdependencia entre usuarios y comercios dificultan su aplicación directa (Rochet & Tirole, 2003; Evans & Schmalensee, 2016). Por ello, en estos casos, la definición de mercado se complementa con evidencia empírica de sustitución, patrones de uso y multihoming.

Estándar económico de depredación

Desde la teoría económica, una estrategia de depredación implica que una empresa incurre en pérdidas en el corto plazo —generalmente mediante precios por debajo de costos— con el objetivo de excluir competidores y posteriormente recuperar dichas pérdidas a través del ejercicio de poder de mercado.

Para que esta estrategia sea económicamente plausible, deben cumplirse dos condiciones de manera conjunta:

1. Sacrificio económico: fijación de precios por debajo de una medida relevante de costos, lo que implica pérdidas o renuncia a beneficios en el corto plazo (Areeda & Turner, 1975; Motta, 2004);
2. Recuperación de pérdidas (recoupment): existencia de condiciones que permitan aumentar precios o deteriorar condiciones competitivas en el futuro para recuperar dichas pérdidas.

Este estándar ha sido recogido de manera consistente en la práctica internacional. En particular, la Corte Suprema de los Estados Unidos ha establecido que la probabilidad de recuperación es indispensable para que una teoría de depredación sea viable (Brooke Group Ltd. v. Brown & Williamson, 1993). De manera similar, la Comisión Europea exige demostrar tanto la capacidad de exclusión como la posibilidad de recuperación de pérdidas (European Commission, 2009).

Mercados de múltiples lados

El presente caso se analiza en el contexto de mercados de múltiples lados, en los cuales una plataforma intermedia facilita la interacción entre distintos grupos de usuarios, como ocurre en los sistemas de pago entre usuarios y comercios (Rochet & Tirole, 2003; Armstrong, 2006).

Estos mercados se caracterizan por la presencia de externalidades de red indirectas: el valor de la plataforma para un grupo depende del tamaño del otro. Como consecuencia, las plataformas suelen adoptar estructuras de precios asimétricas, donde uno de los lados puede enfrentar precios bajos o incluso cero, mientras que el otro financia parcialmente el sistema.

Asimismo, es común la existencia de subsidios cruzados, mediante los cuales los ingresos generados en un lado permiten incentivar la participación en el otro, con el objetivo de expandir la red y maximizar el valor total (Evans & Schmalensee, 2016).

En este contexto, la existencia de precios bajos —o incluso nulos— en uno de los lados de la plataforma no constituye, por sí misma, evidencia de depredación, sino que responde a la lógica económica eficiente de estos mercados.

Definición del contrafactual económico

En línea con el enfoque basado en efectos, la evaluación de la teoría de daño requiere comparar la evolución observada del mercado con un escenario

contrafactual, es decir, con la trayectoria que habría prevalecido en ausencia de la conducta analizada.

En este informe, el contrafactual se define como un escenario en el cual el mercado de pagos digitales habría continuado su expansión bajo condiciones de competencia entre múltiples proveedores, caracterizado por:

- la coexistencia de distintos instrumentos de pago (efectivo, tarjetas, transferencias y billeteras digitales);
- la presencia de multihoming por parte de usuarios y comercios;
- el crecimiento sostenido del número y valor de las transacciones;
- y la persistencia de incentivos a la innovación y mejora de servicios.

Este escenario es consistente tanto con la evidencia empírica en mercados comparables como con la teoría económica de plataformas, donde la competencia se manifiesta a través de la coexistencia de múltiples sistemas y modelos de negocio (OECD, 2018; Evans & Schmalensee, 2016).

La definición explícita de este contrafactual permite evaluar si la presunta conducta genera una desviación significativa respecto de una trayectoria competitiva. En ausencia de dicha desviación, no existiría sustento económico para una teoría de daño.

4 Definición del mercado relevante

4.1 Mercado de producto

Desde una perspectiva económica, el mercado relevante de producto en el presente caso debe definirse de manera amplia como el conjunto de servicios de pago minorista para transacciones de bajo valor, en los cuales distintos instrumentos compiten funcionalmente para permitir la realización de pagos entre usuarios y comercios. La presente definición se limita a servicios de pago minorista de bajo valor y excluye pagos de alto valor, servicios financieros no transaccionales y operaciones fuera del ámbito geográfico de Sumbaya.

En particular, este mercado comprende, entre otros:

- pagos en efectivo,
- pagos con tarjetas (especialmente débito),

- transferencias electrónicas y pagos P2P a través de billeteras digitales,
- pagos mediante códigos QR u otras soluciones móviles.

El criterio central que sustenta esta definición es la sustituibilidad funcional, en la medida en que todos estos instrumentos cumplen la misma función económica: facilitar la transferencia de valor en transacciones cotidianas (Motta, 2004; OECD, 2012). En mercados de pagos, la evidencia internacional confirma que estos instrumentos no operan como mercados separados, sino como alternativas competitivas dentro de un mismo ecosistema, en el cual usuarios y comercios eligen entre opciones en función de costos, conveniencia, aceptación y velocidad (BIS, 2020).

Desde la perspectiva del usuario y del comercio, la decisión relevante no está determinada por la tecnología subyacente (QR, tarjeta, efectivo), sino por la capacidad de completar una transacción de manera eficiente. Este enfoque es consistente con la teoría económica de definición de mercado, que enfatiza la presión competitiva ejercida por productos que satisfacen una misma necesidad.

El análisis empírico del mercado de pagos digitales en Sumbaya, sustentado en la evolución del volumen y valor de las transacciones, así como en la participación por instrumento, permite evaluar de manera directa la existencia de sustituibilidad, presión competitiva y dinámica de plataformas en el mercado.

La evidencia muestra, en primer lugar, que el mercado presenta una expansión sustancial durante el periodo 2018–2025, con una tasa de crecimiento promedio anual cercana al 41%, lo que implica que el volumen total de transacciones se multiplicó más de doce veces. Este comportamiento es consistente con procesos de adopción tecnológica y resulta incompatible con un entorno de competencia estática o de redistribución de una demanda fija.

En segundo lugar, el crecimiento en el número de transacciones se registra de forma simultánea en múltiples instrumentos. Las tarjetas de crédito y débito presentan tasas promedio de crecimiento anual de aproximadamente 28% y 16%, respectivamente, la banca móvil alrededor de 21%, y las billeteras electrónicas más de 181%. Este patrón indica que el mercado no está siendo capturado por un único instrumento, sino que atraviesa una fase de expansión acompañada de reasignación de participaciones. En términos económicos, esto implica la coexistencia de dos efectos: expansión del mercado y sustitución parcial entre instrumentos.

Cuadro 1: Elasticidad implícita (proxy) de sustitución entre instrumentos (2018–2025)

Instrumento origen (↓)	Instrumento destino (↑)	Variación origen	Variación destino	Elasticidad implícita (proxy)
Tarjetas crédito	Billeteras electrónicas	-6%	+57%	9.0
Tarjetas débito	Billeteras electrónicas	-8%	+57%	7.5
Banca móvil	Billeteras electrónicas	-43%	+57%	1.3

En tercer lugar, la evidencia de sustitución se refuerza mediante estimaciones de elasticidades implícitas. Estas métricas deben interpretarse como indicadores de sustitución consistentes con el comportamiento observado del mercado, y no como estimaciones estructurales causales. En particular, la variación en la participación de billeteras electrónicas respecto de otros instrumentos sugiere relaciones de sustitución económicamente significativas: por cada punto porcentual de reducción en la participación de banca móvil, las billeteras aumentan aproximadamente 1.3 puntos porcentuales, mientras que respecto a tarjetas los coeficientes implícitos son mayores (7.5–9.0). Estas magnitudes indican que existe presión competitiva efectiva entre instrumentos, aunque no una sustitución uno-a-uno, ya que el crecimiento de billeteras excede la caída observada en los demás medios. Esto confirma que la dinámica observada responde tanto a sustitución como a expansión del mercado.

Esta interpretación se complementa con un ejercicio econométrico simplificado en el cual el cambio en la participación de las billeteras electrónicas se modela como función del crecimiento del mercado y de la variación en la participación de la banca móvil, como instrumento digital cercano:

$$\Delta s_{bill,t} = 0.285 + 45.825 \Delta \ln(T_t) - 0.533 \Delta s_{bm,t}$$

(s. e. = 0.304) (s. e. = 6.092) (s. e. = 0.118)

donde:

- $s_{bill,t}$: cambio en la participación de billeteras.
- $\Delta \ln(T_t)$: crecimiento del volumen total.
- $s_{bm,t}$: cambio en participación de banca móvil.

El modelo presenta un ajuste de $R^2 = 0.393$.² Los resultados muestran que el crecimiento de las billeteras responde simultáneamente a la expansión del sistema y a la sustitución desde instrumentos cercanos. El coeficiente positivo asociado al crecimiento del mercado constituye evidencia de fuertes externalidades de red, mientras que el coeficiente negativo respecto a banca móvil confirma una relación de sustitución intensa entre ambos instrumentos.

La coexistencia persistente de múltiples instrumentos constituye evidencia adicional de multihoming generalizado, tanto en la participación en el número de transacciones en el mercado (ver Gráfica 1) como en el monto promedio del ticket (ver Gráfica 2). Todos los medios de pago mantienen participaciones positivas y presentan crecimiento en términos absolutos, lo que implica que usuarios y comercios utilizan simultáneamente múltiples alternativas. Desde el punto de vista económico, esto significa que la sustitución no requiere el abandono completo de un sistema, sino la reasignación marginal de transacciones. Este fenómeno incrementa la elasticidad efectiva de la demanda y amplifica la presión competitiva, en la medida en que pequeñas variaciones en precios o condiciones pueden generar desviaciones inmediatas hacia otros instrumentos (ver Cuadro 1).

La plausibilidad de una definición estrecha del mercado puede evaluarse mediante el test del monopolista hipotético (SSNIP), utilizando el análisis de pérdida crítica. La pérdida crítica se define como:

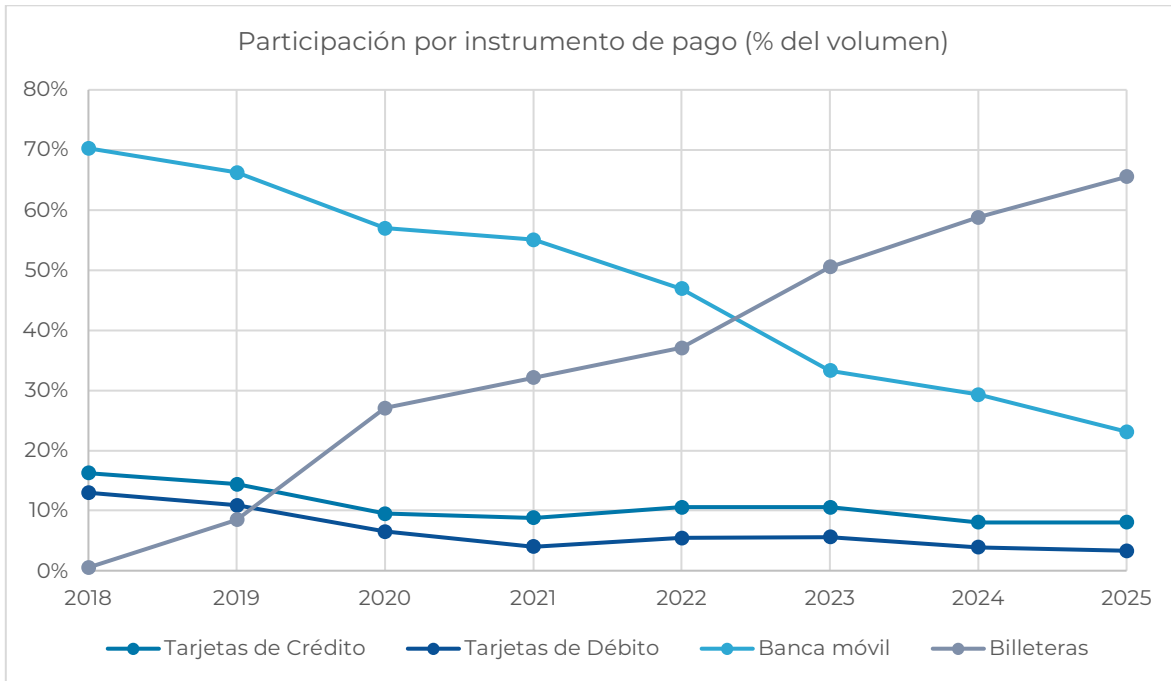
$$CL = \frac{\Delta P}{\Delta P + M} = \frac{5}{5 + 30} = 14.3\%$$

Bajo supuestos estándar —incremento de precio del 5% y margen del 30%— se obtiene una pérdida crítica del 14.3%.³

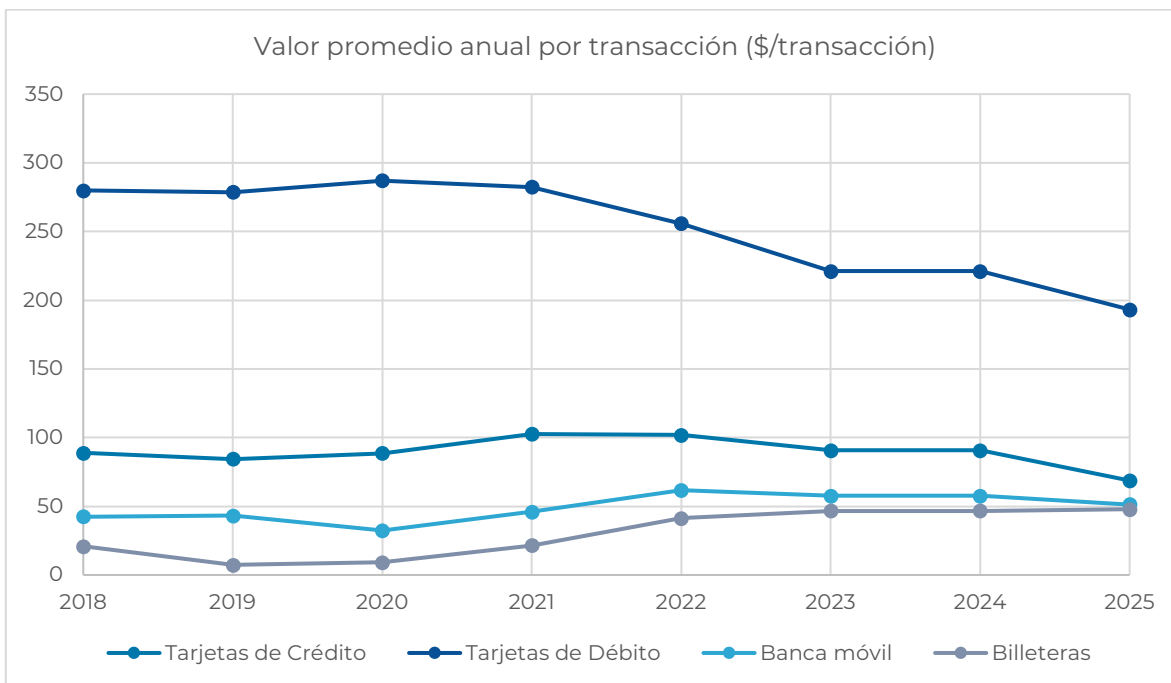
² Este nivel de ajuste es consistente con modelos de participación en mercados dinámicos, donde múltiples factores no observables influyen en la asignación de transacciones.

³ Los estados financieros de los operadores muestran una dispersión de márgenes que refleja distintas etapas del ciclo competitivo. Mientras que operadores consolidados como KuokaNet presentan márgenes operativos elevados (del orden de 45%–50%), los nuevos entrantes como Speedy registran pérdidas asociadas a procesos de expansión e inversión en infraestructura. En este contexto, el margen del 30% utilizado en el análisis de pérdida crítica debe interpretarse como una aproximación al margen económico relevante en condiciones de operación sostenibles, excluyendo tanto los efectos de inversión inicial como posibles rentas asociadas a mayor escala. Este valor se ubica por debajo de los márgenes observados en operadores maduros, lo que lo convierte en un supuesto conservador para efectos del análisis.

Gráfica 1: Transacciones de Pagos Digitales de Bajo Valor 2018-2025



Gráfica 2: Valor Promedio de Pagos Digitales de Bajo Valor 2018-2025



Este valor constituye el umbral máximo de desviación de la demanda que un monopolista hipotético podría soportar sin que el incremento de precios deje de ser rentable. Sin embargo, la evidencia empírica muestra desviaciones sustancialmente mayores. En particular, la reducción de aproximadamente 43 puntos porcentuales en la participación de banca móvil (ver Cuadro 1) constituye una aproximación conservadora del grado de sustitución observado, lo que supera ampliamente el umbral de pérdida crítica. En consecuencia, un aumento de precios en un mercado restringido no sería rentable, lo que indica que dicho mercado es demasiado estrecho.⁴⁵

Desde un punto de vista económico, cuando la desviación observada de la demanda supera ampliamente la pérdida crítica, ello implica que la elasticidad de la demanda es suficientemente elevada como para disciplinar cualquier intento de incremento de precios. En consecuencia, los instrumentos analizados deben considerarse parte del mismo mercado relevante conforme al test del monopolista hipotético.

Desde el punto de vista económico, esto incrementa la elasticidad de la demanda y amplifica la presión competitiva, ya que pequeñas variaciones en precios o condiciones pueden generar desviaciones inmediatas hacia alternativas. En este contexto, los proveedores compiten por cada transacción, no por exclusividad.

Adicionalmente, la convergencia en el valor promedio de las transacciones entre instrumentos —particularmente entre billeteras electrónicas y tarjetas— indica que estos medios son utilizados para transacciones de naturaleza similar, lo que refuerza la sustituibilidad funcional en el punto de uso.

En conjunto, estos elementos son consistentes con un entorno de multihoming, en el cual usuarios y comercios utilizan simultáneamente múltiples instrumentos

⁴ Con el fin de verificar la robustez de los resultados, se realizó un análisis de sensibilidad considerando un rango de márgenes entre 20% y 40%, que cubre escenarios más conservadores y más exigentes en términos de rentabilidad.

Los resultados muestran que, incluso bajo supuestos alternativos dentro de este rango, la pérdida crítica estimada permanece significativamente por debajo de la desviación efectiva de demanda observada en el mercado. En consecuencia, las conclusiones derivadas del test del monopolista hipotético no son sensibles a la elección puntual del margen dentro de este intervalo.

⁵ Esta comparación no constituye una estimación econométrica de elasticidad-precio, sino un ejercicio conservador de validación económica basado en sustitución observada entre instrumentos; sin embargo, resulta suficiente para mostrar que la desviación plausible de volumen excede holgadamente cualquier umbral razonable de pérdida crítica.

de pago. Desde el punto de vista económico, ello implica que la sustitución no requiere el abandono completo de un sistema, sino la reasignación marginal de transacciones, lo que incrementa la elasticidad de la demanda y amplifica la presión competitiva entre proveedores.

Desde el punto de vista económico, un mercado relevante no puede definirse excluyendo una proporción material de presión competitiva. Como verificación adicional de la definición del mercado relevante, se aplica un test de frontera (*closure test*), que consiste en medir qué proporción del volumen transaccional queda incluida en distintos mercados candidatos y qué presión competitiva quedaría indebidamente excluida. Para ello se utilizó la razón entre el volumen incluido en el mercado candidato y el volumen total observado, así como su complemento, interpretado como cuota de presión competitiva omitida.

Los resultados muestran que una definición restringida a billeteras electrónicas deja fuera aproximadamente 34.5% del volumen observado en 2025, y 64.9% en promedio durante 2021–2025. Esto indica que un mercado candidato restringido a ese instrumento no está cerrado y omite una fracción material de la presión competitiva ejercida por otros medios.

Incluso una definición más amplia, que incluya billeteras y banca móvil, deja fuera aproximadamente 11.3% del volumen en 2025 y 17.3% en promedio del período 2021–2025, correspondiente a pagos con tarjetas. Dado que estos instrumentos presentan usos funcionalmente comparables y tickets promedio cercanos, su exclusión no resulta económicamente sostenible.

En consecuencia, el *closure test* confirma que un mercado restringido a QR o a una billetera específica es demasiado estrecho, y que la unidad económica relevante debe comprender de manera más amplia el conjunto de servicios de pago minorista para transacciones de bajo valor.

La presión competitiva también se ve reforzada por la sustituibilidad por el lado de la oferta. Los proveedores de servicios de pago operan sobre una infraestructura interoperable común, lo que reduce los costos de expansión entre instrumentos y permite ofrecer múltiples modalidades de pago. La evidencia de crecimiento simultáneo, coexistencia de instrumentos y convergencia en el valor promedio por transacción —por ejemplo, entre billeteras electrónicas y tarjetas débito (ver Gráfica 2)— indica que los oferentes pueden competir en servicios funcionalmente equivalentes. Esto implica que la presión competitiva no proviene únicamente de la demanda, sino también de la capacidad de los oferentes de reorientar su provisión.

Adicionalmente, el mercado presenta un carácter bidireccional. Los sistemas de pago operan como plataformas que intermedian entre usuarios y comercios, por lo que el resultado económico relevante es el volumen de transacciones. Dado que una transacción requiere simultáneamente adopción y aceptación, el volumen transaccional constituye un proxy conjunto de ambos lados del mercado. La evidencia muestra que el crecimiento de los instrumentos y del sistema refleja una dinámica conjunta, consistente con la existencia de externalidades de red cruzadas. En particular, el crecimiento acelerado de las billeteras electrónicas es consistente con una ampliación de la aceptación por parte de comercios, que indica que el valor del sistema aumenta con el número de participantes en ambos lados.⁶

Este patrón es consistente con la literatura económica sobre plataformas (Rochet & Tirole, 2003; Armstrong, 2006) y con evidencia empírica que muestra que las externalidades de red se activan una vez alcanzada una masa crítica. En el presente caso, se observa un punto de inflexión en el año 2022 en la adopción de billeteras electrónicas a partir del cual su crecimiento se acelera significativamente, lo que es consistente con la dinámica de efectos de red.

En conjunto, la evidencia empírica muestra que (i) el resultado relevante del mercado es el volumen de transacciones, (ii) los instrumentos compiten por intermediar dichas transacciones, (iii) existe sustitución efectiva entre ellos, (iv) la demanda es altamente elástica debido al multihoming, y (v) la oferta es flexible debido a la interoperabilidad. Estos elementos son consistentes con un mercado de múltiples lados en el cual la competencia se ejerce de manera integrada.

En consecuencia, el mercado relevante debe definirse de manera amplia como el de servicios de pago minorista para transacciones de bajo valor, dentro del cual distintos instrumentos ejercen presión competitiva efectiva. Bajo cualquier aplicación razonable del test del monopolista hipotético, una definición restringida —limitada a pagos con QR o a una billetera específica— resulta económicamente insostenible, al no poder sostener un incremento de precios sin enfrentar una desviación significativa de la demanda. Este resultado es

⁶ Este enfoque ha sido reconocido en la jurisprudencia reciente. En particular, en *Ohio v. American Express* (U.S. Supreme Court, 2018), la Corte Suprema de los Estados Unidos estableció que, en mercados de plataformas transaccionales, el análisis competitivo debe realizarse considerando ambos lados de la plataforma de manera integrada, en la medida en que el servicio consiste precisamente en facilitar la interacción entre ellos. De forma consistente, la práctica decisoria de la Comisión Europea en mercados digitales ha enfatizado la necesidad de analizar las condiciones competitivas de forma conjunta cuando existe una fuerte interdependencia entre los lados del mercado (European Commission, 2019; 2022).

consistente con la teoría económica, la evidencia empírica y la práctica internacional, y constituye la base para el análisis de poder de mercado y teoría de daño.

En consecuencia, no existe base económica para definir un mercado más estrecho sin incurrir en una omisión sustantiva de presión competitiva.

4.2 Mercado geográfico

El mercado geográfico relevante corresponde al territorio nacional del Reino de Sumbaya, en la medida en que las condiciones de competencia en los servicios de pago minorista son sustancialmente homogéneas dentro de dicho ámbito.

Esta delimitación se justifica principalmente por la existencia de una infraestructura interoperable de pagos —Speedy— que permite la interacción entre usuarios, comercios y proveedores a nivel nacional bajo condiciones uniformes de acceso, estándares técnicos y reglas operativas. Como resultado, la interoperabilidad reduce significativamente la segmentación geográfica, permitiendo que las transacciones se realicen sin restricciones territoriales relevantes.

Desde la perspectiva económica, el mercado geográfico comprende aquellas áreas donde los agentes enfrentan condiciones de competencia similares y pueden acceder a alternativas de suministro sin incurrir en costos significativos. En el caso de los pagos digitales, estas condiciones se cumplen a nivel nacional, dado que los servicios no dependen de la ubicación física y no existen costos de transporte asociados.

Asimismo, las condiciones regulatorias, monetarias y de infraestructura son comunes en todo el país, lo cual refuerza la homogeneidad del entorno competitivo y es consistente con la práctica internacional en la definición de mercados de pagos (European Commission, 1997).

El ecosistema de pagos en Sumbaya presenta un alto grado de integración nacional, impulsado por la interoperabilidad del sistema Speedy. En particular:

- Los usuarios pueden realizar y recibir pagos entre distintas entidades en todo el país
- Los comercios pueden aceptar pagos de múltiples plataformas sin restricciones geográficas

- Las condiciones de acceso, uso y costos son esencialmente uniformes a nivel nacional

Adicionalmente, no existen barreras geográficas relevantes que segmenten el mercado. La provisión del servicio es digital, la infraestructura es de alcance nacional y la regulación es uniforme, lo que elimina diferencias sustanciales entre regiones.

Desde un punto de vista competitivo, la interoperabilidad amplía las alternativas disponibles para usuarios y comercios, incrementa la sustituibilidad entre proveedores y refuerza la existencia de un mercado integrado.

En consecuencia, los proveedores de servicios de pago compiten a escala nacional y las condiciones competitivas deben evaluarse de manera agregada, sin segmentación regional. Esta característica es particularmente relevante para el análisis de poder de mercado, ya que la escala nacional aumenta la presión competitiva y limita la posibilidad de estrategias exclusionarias efectivas en segmentos específicos.

En suma, el mercado geográfico relevante es el territorio nacional de Sumbaya, caracterizado por un alto grado de integración, ausencia de barreras geográficas significativas y condiciones competitivas homogéneas. Esta delimitación refleja adecuadamente la realidad económica del mercado de pagos digitales y constituye la base para el análisis posterior.

5 Análisis comparado de concentración y poder de mercado bajo distintas definiciones de mercado relevante

El análisis de la estructura competitiva se llevó a cabo mediante un ejercicio comparado de concentración y dominancia bajo distintas definiciones plausibles del mercado relevante. Este enfoque responde a la práctica internacional en materia de competencia, conforme a la cual la delimitación del mercado no debe asumirse de manera rígida, sino evaluarse empíricamente a la luz de la sustituibilidad efectiva entre productos o servicios (European Commission, 1997; OECD, 2012). En particular, en mercados digitales y de pagos, donde existe convergencia tecnológica y coexistencia de múltiples instrumentos, resulta

esencial contrastar cómo cambian las conclusiones económicas cuando se amplía el conjunto de alternativas que ejercen presión competitiva.

Con este objetivo, se analizaron cinco escenarios: (i) pagos mediante códigos QR, (ii) billeteras electrónicas, (iii) billeteras electrónicas y banca móvil, (iv) billeteras electrónicas y tarjetas, y (v) un mercado ampliado que integra billeteras, banca móvil y tarjetas. Estos escenarios permiten evaluar de manera sistemática el grado en que distintos instrumentos de pago —aunque tecnológicamente diferenciados— compiten funcionalmente por la misma transacción económica, consistente con la literatura de mercados de múltiples lados y sistemas de pago (Rochet & Tirole, 2003; BIS, 2020).

Cuadro 2: Comparación de concentración y dominancia por definición de mercado

Mercado	HHI	Umbral Dominancia ⁷	CR1	CR2	Nº Equivalente Firms
QR	4,214	38.8%	56.5%	87.2%	2.4
Billeteras electrónicas	3,074	41.6%	45.5%	65.2%	3.3
Billeteras + banca móvil	2,048	44.9%	35.5%	50.8%	4.9
Billeteras + tarjetas	2,250	44.0%	38.3%	55%	4.4
Billeteras + banca + tarjetas	1,882	45.6%	32.9%	47.1%	5.3

Para cada escenario se calcularon indicadores estándar de estructura de mercado, incluyendo el índice Herfindahl-Hirschman (HHI), los índices de concentración (CR1 y CR2), el índice de dominancia de Melnik, Shy y Stenbacka (2008), el Dominance Index y el número equivalente de firmas. Estos indicadores permiten evaluar tanto el grado de concentración como la posibilidad de dominancia económica, en línea con la práctica de autoridades de competencia (U.S. DOJ & FTC, 2023; European Commission, 2004).

⁷ Umbral de dominancia: $s^* = 0.5(1 - (s_1^2 - s_2^2))$ (Melnick, et al, 2008). Debe subrayarse que el umbral de Melnik, Shy y Stenbacka es un indicador estructural de dominancia potencial y no una prueba suficiente de poder de mercado efectivo, el cual requiere ser contrastado con evidencia de sustitución, elasticidad y disciplina competitiva.

Los resultados muestran un patrón consistente: la estructura del mercado y las inferencias sobre poder de mercado varían en función de la definición adoptada.

5.1 Mercado de pagos QR

Bajo la definición más estrecha —limitada al segmento de pagos QR— los indicadores muestran niveles elevados de concentración.

El índice HHI alcanza un valor de 4,214, lo que corresponde a un mercado altamente concentrado según estándares internacionales. Asimismo, el CR1 (56.5%) y el CR2 (87.2%) indican que uno o dos operadores concentran una proporción significativa del mercado. El número equivalente de firmas (2.4) refuerza esta conclusión, sugiriendo una estructura cercana a un duopolio.

No obstante, el umbral de dominancia estimado (38.8%) se sitúa por debajo del CR1, lo que indica que, si bien existe alta concentración, esto no implica automáticamente la existencia de poder de mercado unilateral. En particular, la elevada participación del segundo operador (reflejada en el CR2) sugiere la presencia de presión competitiva relevante.

Si bien los indicadores estructurales sugieren niveles elevados de concentración bajo una definición restringida al segmento de pagos QR, la literatura y la práctica de competencia coinciden en que niveles elevados de concentración no constituyen, por sí mismos, evidencia suficiente de dominancia, siendo necesario acreditar la capacidad de actuar de manera independiente de competidores y clientes (European Commission, *Guidelines on the assessment of horizontal mergers under the Council Regulation on the control of concentrations between undertakings*, 2004; U.S. DOJ & FTC, *Merger Guidelines*, 2023; Motta, 2004).

En el presente caso, dicha condición no se satisface. La existencia de un competidor con participación sustancial, la ausencia de un debilitamiento significativo de alternativas y la limitada brecha entre el primer y segundo operador son elementos consistentes con una estructura en la cual la presión competitiva del segundo operador sigue siendo significativa.

Este resultado es consistente con la evidencia previamente documentada de alta sustituibilidad entre instrumentos, que indica que la demanda enfrentada por los operadores es elástica y disciplinada por alternativas cercanas, en línea con la lógica del test del monopolista hipotético.

Adicionalmente, en mercados caracterizados por innovación, adopción tecnológica y multihoming, como los sistemas de pago, los indicadores

estructurales pueden sobreestimar el poder de mercado si no se consideran conjuntamente con la dinámica de sustitución y la presión competitiva efectiva (OECD, 2012; Belleflame & Peitz, 2017).

5.2 Mercado de billeteras electrónicas

Al ampliar el mercado hacia billeteras electrónicas, se observa una reducción significativa en los niveles de concentración. El HHI disminuye a 3,074, mientras que el CR1 (45.5%) y CR2 (65.2%) reflejan una distribución más equilibrada entre los principales actores. El número equivalente de firmas aumenta a 3.25, lo que indica una estructura menos concentrada y mayor competencia efectiva.

El umbral de dominancia se incrementa a 41.6%, lo que implica que se requiere una mayor participación para inferir poder de mercado. En este contexto, la evidencia de dominancia se debilita sustancialmente en comparación con el mercado de QR.

5.3 Mercado de billeteras + banca móvil

Al incorporar la banca móvil, la estructura del mercado se vuelve aún más competitiva. El HHI se reduce a 2,048, situándose en niveles de concentración moderada. El CR1 cae a 35.5% y el CR2 a 50.8%, lo que refleja una distribución más dispersa de las participaciones de mercado. El número equivalente de firmas (4.88) confirma una mayor fragmentación del mercado. Asimismo, el umbral de dominancia aumenta a 44.9%, lo que eleva el estándar necesario para acreditar poder de mercado. En este escenario, los indicadores son consistentes con un mercado competitivo en el cual ningún operador individual ejerce presión dominante.

Al ampliar el análisis al conjunto de billeteras electrónicas, la concentración disminuye de manera relevante y la estructura competitiva se vuelve más equilibrada. En este escenario, Speedy deja de ser el principal operador, lo que evidencia que su posición depende críticamente de una definición estrecha del mercado. Este resultado es consistente con un entorno en el cual múltiples proveedores compiten por atraer transacciones dentro de un ecosistema común, caracterizado por externalidades de red y multihoming (Armstrong, 2006).

Estos resultados reflejan la presión competitiva ejercida por operadores con amplias bases de usuarios y capacidades tecnológicas comparables, lo cual es consistente con el criterio de sustituibilidad por el lado de la oferta reconocido en la práctica internacional (European Commission, 1997).

5.4 Mercado de billeteras + tarjetas

Al considerar las tarjetas como sustituto relevante, los niveles de concentración se mantienen en un rango intermedio. El HHI se sitúa en 2,250, mientras que el CR1 (38.3%) y el CR2 (55%) reflejan una estructura competitiva con múltiples actores relevantes. El número equivalente de firmas (4.4) es consistente con un mercado moderadamente concentrado. El umbral de dominancia (44.0%) nuevamente se ubica por encima del CR1, lo que indica ausencia de condiciones estructurales para inferir dominancia.

Así, al integrar medios de pago basados en tarjetas, se observa una reducción adicional en los niveles de concentración. Las tarjetas constituyen una alternativa ampliamente aceptada en el punto de venta y compiten directamente con soluciones digitales para transacciones de bajo valor. En este sentido, su inclusión en el análisis responde al principio económico de sustituibilidad funcional, en el cual lo relevante es la capacidad de los instrumentos para satisfacer la misma necesidad económica, independientemente de su tecnología subyacente (OECD, 2012).

5.5 Mercado ampliado (billeteras + banca + tarjetas)

Bajo la definición más amplia, los indicadores muestran el menor nivel de concentración. El HHI alcanza 1,882, situándose en niveles de concentración moderada-baja. El CR1 (32.9%) y CR2 (47.1%) reflejan una estructura altamente competitiva, con múltiples operadores participando activamente. El número equivalente de firmas aumenta a 5.3, lo que indica una mayor dispersión del mercado. Asimismo, el umbral de dominancia se eleva a 45.6%, reforzando la conclusión de que ningún agente posee una posición dominante.

Bajo esta definición de mercado ampliada que integra billeteras electrónicas, banca móvil y tarjetas, el mercado presenta niveles de concentración moderados y una estructura claramente competitiva. En este escenario, ningún operador alcanza participaciones compatibles con dominancia económica, los índices de concentración se reducen de manera significativa y la competencia se distribuye entre múltiples actores.

Este resultado es coherente con un mercado caracterizado por multihoming, interoperabilidad y sustitución transversal entre instrumentos, donde la competencia se ejerce sobre el volumen de transacciones y no sobre segmentos tecnológicos aislados (Rochet & Tirole, 2003; BIS, 2020).

Los resultados son consistentes y robustos frente a distintas definiciones del mercado relevante. En particular, el patrón observado se mantiene desde los escenarios más estrechos hasta los más amplios. Solo bajo una definición altamente restringida —limitada al segmento de pagos QR— la participación de Speedy supera el umbral estructural de dominancia. Sin embargo, al considerar definiciones de mercado más amplias y económicamente consistentes con la sustituibilidad observada, dicha participación se sitúa sistemáticamente por debajo de ese umbral.

Desde una perspectiva económica, los indicadores estructurales deben interpretarse junto con la evidencia de sustituibilidad y el comportamiento de la demanda. En mercados caracterizados por multihoming y bajos costos de cambio, la demanda tiende a ser altamente elástica, lo que limita la capacidad de cualquier operador para sostener condiciones supra-competitivas, incluso en contextos de concentración moderada.

En esta línea, la literatura económica ha destacado que los indicadores de concentración pueden sobreestimar el poder de mercado en mercados de plataformas y entornos dinámicos, donde la competencia se produce por la captación marginal de transacciones y no por la exclusividad de los usuarios (Evans & Schmalensee, 2016; OECD, 2018).

Las condiciones observadas en el mercado —incluyendo la existencia de múltiples sustitutos funcionales, el uso simultáneo de varios medios de pago por parte de usuarios y comercios, y la ausencia de barreras relevantes al cambio— son consistentes con una demanda altamente elástica, característica de mercados de múltiples lados (Rochet & Tirole, 2003; Armstrong, 2006).

Incluso en el escenario más restrictivo, limitado a pagos QR, el hecho de que Speedy supere el umbral estructural de dominancia no es suficiente para concluir la existencia de poder de mercado efectivo. Persisten competidores relevantes, existen alternativas de sustitución y se observan mecanismos de disciplina competitiva que limitan la capacidad de actuar independientemente del resto del mercado.

En particular, la presencia de competidores activos y la posibilidad de reasignación de transacciones constituyen mecanismos efectivos de disciplina, ya que restringen la capacidad de cualquier operador de incrementar precios o deteriorar condiciones sin enfrentar una pérdida de demanda. Este enfoque es consistente con la práctica internacional, que exige evaluar el poder de mercado con base en evidencia de efectos y no únicamente en indicadores estructurales (OECD, 2012; European Commission, 2004).

En consecuencia, la evidencia converge en que cualquier inferencia de dominancia solo podría sostenerse bajo una definición excesivamente estrecha del mercado. Al incorporar sustitutos funcionales relevantes, dicha inferencia desaparece de manera sistemática, lo que indica que no existe poder de mercado de Speedy en un sentido económico robusto.

Esto implica que no se cumple el estándar necesario para acreditar poder de mercado, entendido como la capacidad de sostener condiciones supra-competitivas de manera rentable y persistente. Este resultado es particularmente relevante para la evaluación de una teoría de daño basada en depredación, ya que, en ausencia de poder de mercado, no existe una vía creíble para la recuperación de pérdidas, condición indispensable para la racionalidad económica de dicha estrategia (Brooke Group, 1993; Motta, 2004).

6 Evaluación de la teoría de daño (depredación)

6.1 Evaluación integrada de la teoría de daño

La evaluación de la teoría de daño en el presente caso se realiza a partir de un enfoque económico integrado, consistente con la literatura de organización industrial y con la práctica internacional en materia de competencia. Este enfoque exige analizar si la presunta conducta es capaz de generar efectos anticompetitivos plausibles, a partir de una secuencia lógica que vincule la conducta, los incentivos del agente y sus efectos sobre el mercado, en línea con los estándares desarrollados en la literatura reciente sobre teoría de daño (Zenger & Walker, 2017) y en la práctica de las autoridades de competencia (European Commission, 2004; OECD, 2012).

Desde una perspectiva económica, es fundamental distinguir entre la capacidad de ejercer poder de mercado y los incentivos para hacerlo. Aun cuando un agente pudiera presentar una participación relevante bajo una definición estrecha del mercado, la existencia de alternativas cercanas, el multihoming y la presión competitiva transversal limitan significativamente los incentivos para sostener conductas supra-competitivas.

Para que la teoría de daño resulte económicamente plausible, deben cumplirse de manera conjunta varias condiciones. En primer lugar, la conducta debe ser capaz de excluir o disciplinar de manera significativa a competidores relevantes. En segundo lugar, la estrategia debe ser racional desde el punto de vista de los incentivos del agente, lo que implica la disposición a incurrir en pérdidas en el corto plazo con la expectativa de obtener beneficios futuros. En tercer lugar, esta

dinámica debe traducirse en efectos adversos verificables sobre el proceso competitivo, tales como aumentos de precios, reducciones en calidad, variedad o innovación, en comparación con un escenario contrafactual en ausencia de la conducta (Motta, 2004; OECD, 2012).

Sin embargo, la evidencia económica del caso no es consistente con este conjunto de condiciones. En primer lugar, no se observan mecanismos efectivos de exclusión en un entorno caracterizado por múltiples alternativas, baja fricción de sustitución y capacidad de reacción por parte de los competidores, lo cual es incompatible con un escenario de cierre del mercado en los términos reconocidos por la práctica internacional (European Commission, 2004).

En segundo lugar, la supuesta conducta analizada no es consistente con un sacrificio económico en el sentido requerido por la teoría de depredación. Las pérdidas observadas responden a procesos de inversión en capacidad, expansión de la red y desarrollo de infraestructura, los cuales son propios de mercados con externalidades de red y, por tanto, no constituyen un sacrificio económico irracional, sino una inversión eficiente orientada al crecimiento.

Finalmente, la evidencia sobre las principales variables de competencia muestra un desempeño del mercado consistente con un entorno competitivo, caracterizado por la presencia de múltiples operadores, adaptación estratégica e innovación continua, lo cual es compatible con conductas de competencia en los méritos (OECD, 2005; OECD, 2012).

En este contexto, la teoría de daño carece de sustento económico y empírico, al no cumplirse las condiciones necesarias para inferir la existencia de efectos anticompetitivos. En consecuencia, la preseunta conducta analizada debe interpretarse como parte de un proceso de competencia en los méritos y no como una práctica exclusionaria, en línea con los principios de enforcement basado en efectos adoptados por la OCDE y la Comisión Europea (OECD, 2005; European Commission, 2009).

Sobre esta base, el análisis de una posible estrategia de depredación se desarrolla conforme al estándar económico consolidado, según el cual dicha estrategia solo es racional si se verifican de manera conjunta dos condiciones: (i) la existencia de un sacrificio económico en el corto plazo y (ii) la posibilidad de recuperación de dichas pérdidas en el futuro (recoupment) (Brooke Group, 1993; Motta, 2004). Este marco guía la evaluación que se presenta a continuación.

6.2 Sacrificio económico en el corto plazo

La primera condición para la existencia de una estrategia de depredación es la presencia de un sacrificio económico en el corto plazo. Este suele manifestarse en la fijación de precios por debajo de una medida relevante de costos o en la renuncia a beneficios que habrían sido obtenibles bajo una estrategia alternativa. Desde el punto de vista económico, esto implica que la conducta debe ser inconsistente con la maximización de beneficios en el corto plazo, salvo que exista una expectativa razonable de obtener beneficios futuros mediante la exclusión de competidores (Areeda & Turner, 1975; Motta, 2004).

La literatura económica ha refinado este criterio mediante la denominada prueba de sacrificio de beneficios (*profit sacrifice test*), conforme a la cual una conducta solo puede considerarse potencialmente exclusionaria si carece de sentido económico en ausencia de efectos de desplazamiento o exclusión de rivales (OECD, 2005; Salop, 2006). Este enfoque permite distinguir entre estrategias agresivas pero competitivas —propias de mercados dinámicos— y conductas genuinamente depredatorias.

En el presente caso, la presunta conducta analizada no satisface este estándar. El comportamiento de la empresa puede explicarse de manera consistente como parte de una estrategia de expansión y desarrollo del mercado, sin necesidad de suponer un objetivo de exclusión.

En particular, la evidencia no muestra la existencia de precios sistemáticamente por debajo de costos relevantes ni de una renuncia verificable a beneficios. Por el contrario, las pérdidas observadas —en la medida en que existen— se explican por procesos de inversión en capacidad, desarrollo de infraestructura y expansión de la red, características propias de mercados en etapas de adopción tecnológica.

Adicionalmente, en mercados de múltiples lados, como los sistemas de pago, es común observar estructuras de precios asimétricas, incluyendo subsidios en uno de los lados de la plataforma. Estas prácticas responden a la necesidad de internalizar externalidades de red y alcanzar masa crítica, y no constituyen, por sí mismas, evidencia de conducta exclusionaria (Rochet & Tirole, 2003; Armstrong, 2006).

En este contexto, niveles bajos de precios —e incluso precios cercanos a cero— pueden ser plenamente consistentes con una estrategia eficiente de crecimiento y con la maximización de beneficios en el largo plazo, sin implicar sacrificio económico en el sentido requerido por la teoría de depredación.

En consecuencia, la presunta conducta imputada no cumple con la condición de sacrificio económico, ya que no se acredita la existencia de decisiones inconsistentes con la racionalidad económica ni de pérdidas que solo puedan explicarse por un objetivo de exclusión.

6.3 Recuperación de pérdidas (recoupment)

La segunda condición —y elemento central del análisis— es la posibilidad de recuperación de las pérdidas incurridas durante la fase de sacrificio. De acuerdo con la teoría económica y la jurisprudencia internacional, una estrategia de depredación solo resulta racional si el agente puede recuperar, y eventualmente superar, dichas pérdidas mediante el ejercicio posterior de poder de mercado (Brooke Group, 1993; Motta, 2004). Si bien la recuperación de pérdidas puede ocurrir en mercados de plataformas a través de expansión y economías de escala, la teoría de depredación exige específicamente la recuperación mediante el ejercicio de poder de mercado.

Este requisito introduce una dimensión dinámica fundamental: la evaluación no se limita al comportamiento de corto plazo, sino que exige analizar la viabilidad intertemporal de la estrategia. Para que la recuperación sea factible, deben cumplirse ciertas condiciones estructurales, entre ellas: la capacidad de excluir o debilitar significativamente a competidores, la existencia de barreras a la entrada o expansión que impidan la reacción de rivales, y la posibilidad de aumentar precios o deteriorar condiciones sin perder volumen de manera sustancial.

La literatura económica y la práctica internacional coinciden en que, en ausencia de estas condiciones, cualquier intento de recuperación sería rápidamente disciplinado por la competencia, ya sea a través de la expansión de operadores existentes, la entrada de nuevos competidores o la sustitución hacia alternativas disponibles (OECD, 2012; European Commission, 2009). Por ello, la probabilidad de recuperación constituye el elemento determinante para evaluar la plausibilidad económica de la depredación.

En el presente caso, la evidencia es inconsistente con la existencia de estas condiciones. Como se ha documentado, el mercado se caracteriza por una alta sustituibilidad entre instrumentos de pago, la coexistencia de múltiples alternativas funcionales y el uso simultáneo de distintos medios por parte de usuarios y comercios (multihoming). Estas características implican que la demanda es altamente elástica y que cualquier deterioro en precios o condiciones genera una reasignación inmediata de transacciones hacia otras opciones.

Asimismo, no se observan barreras relevantes a la entrada o expansión que permitan sostener poder de mercado en el tiempo. Por el contrario, la evidencia muestra crecimiento simultáneo de múltiples competidores, persistencia de participación de mercado y ausencia de dinámicas de concentración hacia un único operador. Este patrón es incompatible con un escenario de exclusión efectiva seguido de explotación del mercado.

En este contexto, cualquier intento de incrementar precios o deteriorar condiciones sería disciplinado por la reacción de competidores y por la sustitución de la demanda, lo que elimina la posibilidad de recuperar pérdidas. Desde un punto de vista económico, ello refleja que la elasticidad de la demanda enfrentada por el agente es elevada, lo que impide sostener incrementos de precios de manera rentable.

Es importante destacar que las condiciones de sacrificio económico y recuperación de pérdidas son acumulativas. La existencia de precios bajos, por sí sola, no constituye evidencia de depredación. Incluso si se asumiera hipotéticamente algún grado de sacrificio, la ausencia de una vía creíble de recuperación elimina la racionalidad de la estrategia (Brooke Group, 1993; OECD, 2012).

En el presente caso, no solo no se acredita la existencia de sacrificio económico en los términos requeridos, sino que además se demuestra que la recuperación de pérdidas no es viable dadas las condiciones estructurales del mercado. En consecuencia, la teoría planteada carece de consistencia con incentivos económicos racionales.

En suma, una estrategia de depredación requeriría incurrir en pérdidas actuales con la expectativa de recuperarlas en el futuro. Sin embargo, en un mercado caracterizado por alta elasticidad de la demanda, multihoming, interoperabilidad y presión competitiva transversal entre instrumentos de pago, dicha recuperación no es económicamente viable. Por lo tanto, la conducta alegada no cumple con los requisitos de una estrategia depredatoria y es plenamente consistente con un proceso de competencia en los méritos.

6.4 Evidencia empírica de estados financieros: evaluación del sacrificio económico y la plausibilidad del dumping

A fin de evaluar empíricamente la plausibilidad de la teoría de daño basada en dumping o depredación, se analizó la evolución de los estados de resultados (P&L) de los principales operadores del mercado —SPEEDY y KUOKANET— para el período 2022–2025. Este análisis permite contrastar directamente los

elementos centrales de la teoría económica de depredación: (i) la existencia de sacrificio económico relevante y (ii) la viabilidad de recuperación de pérdidas.

El Cuadro 3 presenta la evolución anual de ingresos, costos operativos, costos asociados a expansión e inversión (gastos administrativos, depreciación y amortización) y resultados operativos proxy para ambos operadores.

Cuadro 3: Evolución anual de ingresos, costos regulares, costos de expansión y resultado operativo (millones de moneda local)

Año	Speedy ingresos	Speedy costos regulares	Speedy costos expansión	Speedy resultado operativo
2022	91.38	54.83	2,112.00	(2,075.45)
2023	585.37	351.22	2,496.00	(2,261.85)
2024	8,014.54	4,366.04	5,656.00	(2,007.50)
2025	21,202.00	13,419.30	11,055.68	(3,272.98)

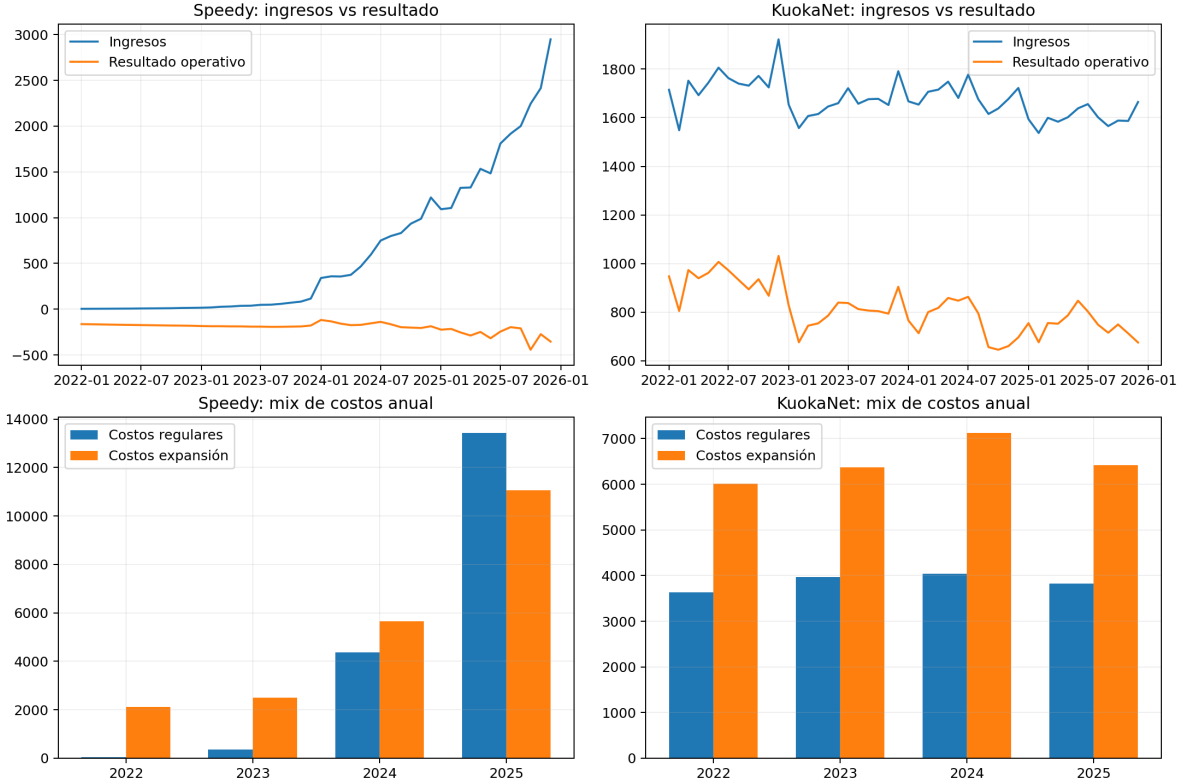
Año	KuokaNet ingresos	KuokaNet costos regulares	KuokaNet costos expansión	KuokaNet resultado operativo
2022	20,913.08	3,639.38	6,010.31	11,263.39
2023	19,915.30	3,966.05	6,367.42	9,581.83
2024	20,279.58	4,044.84	7,120.31	9,114.43
2025	19,217.10	3,820.98	6,424.41	8,971.71

Los datos muestran que SPEEDY experimenta pérdidas operativas durante todo el período analizado, mientras que KUOKANET mantiene resultados positivos sostenidos. En particular, SPEEDY pasa de ingresos totales de aproximadamente 91 millones en 2022 a más de 21,000 millones en 2025, evidenciando una expansión acelerada del volumen de operaciones. Sin embargo, esta expansión viene acompañada de resultados operativos negativos persistentes. Por su parte, KUOKANET presenta resultados positivos en todos los años, con niveles de rentabilidad elevados y relativamente estables.

Este patrón es altamente informativo desde el punto de vista económico. En primer lugar, las pérdidas observadas en SPEEDY deben interpretarse a la luz de la composición del gasto. Como se observa en el Cuadro 3 y en la Gráfica 3, durante las etapas iniciales del período analizado los costos asociados a expansión —incluyendo gastos administrativos, depreciación y amortización— representan la mayor parte del gasto total. En 2022, estos costos explican aproximadamente el 97% del gasto total, proporción que disminuye

gradualmente hacia 2025, conforme aumenta el peso relativo de los costos operativos regulares.

Gráfica 3: Evolución de ingresos, resultados operativos y costos regulares y de expansión (2022-2025)



El patrón observado es consistente con una fase de despliegue de infraestructura, expansión de la red y adquisición de usuarios, característica de mercados de plataformas con externalidades de red, y no con una estrategia de sacrificio económico orientada a la exclusión. Desde la teoría económica, las pérdidas registradas son compatibles con decisiones de inversión dirigidas a alcanzar escala eficiente y no constituyen evidencia de precios predatorios bajo los estándares Areeda-Turner o del *profit sacrifice test* (OECD, 2005; Motta, 2004).

En este sentido, es fundamental distinguir entre pérdidas derivadas de precios por debajo de costos relevantes —condición necesaria para acreditar depredación— y pérdidas contables asociadas a inversión en infraestructura y expansión de la red. En el presente caso y como se verá más adelante, no existe evidencia de precios por debajo de costos evitables o incrementales relevantes, que son los criterios económicos pertinentes para evaluar conductas predatorias.

Desde el punto de vista económico, las pérdidas relevantes para el análisis de depredación no son las pérdidas contables totales, sino aquellas derivadas de precios por debajo de costos evitables o incrementales. Los costos de expansión—incluyendo desarrollo de infraestructura, inversión en red y amortización—no reflejan el costo de servir una transacción adicional y, por tanto, no son una referencia válida para evaluar sacrificio económico.

En particular, en el caso de Speedy, las pérdidas operativas están explicadas principalmente por costos asociados al desarrollo de la plataforma, la expansión de capacidades y el crecimiento de la red. Estos costos responden a decisiones de inversión propias de mercados en expansión y deben entenderse como costos de largo plazo, no como referencia para evaluar estrategias de precios en el corto plazo. En consecuencia, la existencia de resultados operativos negativos no constituye, por sí misma, evidencia de sacrificio económico en el sentido relevante para la teoría de depredación.

Por su parte, la evolución de los resultados de KuokaNet es inconsistente con una hipótesis de exclusión. La empresa mantiene resultados operativos positivos y estables a lo largo del período analizado, sin evidencia de deterioro financiero estructural. Desde la teoría de daño, una estrategia de dumping exitosa debería reflejarse en un debilitamiento progresivo de los competidores, ya sea en términos de rentabilidad, capacidad operativa o participación de mercado, lo cual no se observa en los datos.

La coexistencia de pérdidas en Speedy con rentabilidad sostenida en KuokaNet indica la ausencia de un mecanismo efectivo de exclusión. Por el contrario, sugiere un entorno de competencia activa en el que múltiples operadores expanden simultáneamente su actividad.

Asimismo, la dinámica conjunta de ingresos y costos en Speedy refuerza esta interpretación. El crecimiento de los costos operativos está asociado a un aumento en la escala de operaciones y en el volumen de transacciones, lo que indica un proceso de expansión y desarrollo de capacidades, más que una estrategia de subsidio de precios orientada a desplazar competidores.

Desde la perspectiva económica, estos elementos son incompatibles con la existencia de un sacrificio estratégico. No se observa evidencia de precios por debajo de costos relevantes ni de una renuncia a beneficios que solo pueda explicarse por un objetivo de exclusión. Por el contrario, el comportamiento de la empresa es consistente con estrategias de inversión, crecimiento y competencia en los méritos.

Más aún, la evidencia financiera permite evaluar directamente la plausibilidad de la recuperación de pérdidas, elemento central en el análisis de depredación. Para que una estrategia de dumping sea racional, sería necesario que el agente pudiera excluir o debilitar a sus competidores y, posteriormente, recuperar las pérdidas mediante el ejercicio de poder de mercado. Sin embargo, la persistencia de la rentabilidad de KuokaNet y la ausencia de deterioro competitivo observable descartan la existencia de dichas condiciones.

En consecuencia, no existe una trayectoria plausible de recuperación de pérdidas. Las pérdidas observadas en Speedy no pueden interpretarse como parte de una estrategia predatoria, en la medida en que no están asociadas a un proceso de exclusión ni a una posterior capacidad de extracción de rentas mediante abuso de poder de mercado (Brooke Group, 1993; OECD, 2012).

Es importante destacar que la recuperación de pérdidas no está ligada exclusivamente al ejercicio de poder de mercado. Aun en el supuesto de que existieran pérdidas en etapas iniciales, su eventual recuperación puede producirse a través de mecanismos propios de la dinámica competitiva, como la expansión del volumen de transacciones, la generación de economías de escala y la mejora en la eficiencia operativa.

Este tipo de recuperación es característico de mercados de plataformas con externalidades de red, en los cuales la rentabilidad se alcanza mediante el crecimiento, la densificación y la consolidación de la red, y no mediante la exclusión de competidores ni el deterioro de las condiciones competitivas.

En consecuencia, la recuperación observada —o esperada— es consistente con un proceso de competencia en los méritos y no con una estrategia de depredación en el sentido económico.

Finalmente, desde el punto de vista económico, la evaluación de daño requiere establecer un nexo causal entre la presunta conducta analizada y los resultados observados. En este caso, la evolución de los competidores —incluido KuokaNet— puede explicarse por factores propios de la dinámica del mercado, tales como la adopción tecnológica, los efectos de red y la competencia entre plataformas. No se identifica evidencia que permita atribuir de manera robusta los resultados observados a la conducta analizada.

En conjunto, la evidencia de los estados financieros es consistente con un escenario de competencia dinámica en mercados de plataformas, caracterizado por inversión intensiva, crecimiento acelerado y coexistencia de múltiples operadores. Este patrón es plenamente coherente con competencia en los

méritos y resulta incompatible con una teoría económica de dumping o depredación.

6.5 Implicaciones para el análisis del caso

El marco económico aplicable a la evaluación de conductas potencialmente depredatorias exige que el análisis no se limite a la observación aislada de precios o condiciones comerciales, sino que se centre en la estructura del mercado, su dinámica competitiva y la coherencia de los incentivos en el tiempo. En particular, es necesario determinar si existen condiciones que permitan la exclusión efectiva de competidores, la posibilidad de sostener poder de mercado y, de manera decisiva, la existencia de mecanismos creíbles de recuperación de pérdidas.

De acuerdo con la teoría económica y la práctica internacional, una estrategia de depredación solo es racional si se verifican de manera conjunta dos elementos: (i) un sacrificio económico en el corto plazo y (ii) una probabilidad razonable de recuperar dichas pérdidas en el futuro (Brooke Group, 1993; Motta, 2004). Este estándar permite distinguir entre conductas competitivas legítimas — incluyendo estrategias agresivas de precios o expansión— y conductas genuinamente exclusionarias. En este sentido, aun en presencia de precios bajos, la ausencia de condiciones para la recuperación de pérdidas resulta suficiente para descartar la plausibilidad económica de una estrategia predatoria.

A la luz de este marco, el elemento central del análisis en el presente caso es la viabilidad de la recuperación de pérdidas. El mercado relevante se caracteriza por altos niveles de sustituibilidad entre instrumentos de pago, multihoming generalizado por parte de usuarios y comercios, e interoperabilidad tecnológica. Estas características implican que no se configuran las condiciones necesarias para que un agente pueda recuperar pérdidas mediante el ejercicio posterior de poder de mercado. En ausencia de esta posibilidad, la estrategia carece de racionalidad económica, independientemente de la existencia de precios bajos o resultados negativos en el corto plazo.

Si bien en mercados de plataformas la recuperación de pérdidas puede materializarse a través de procesos de expansión y aprovechamiento de economías de escala, la teoría de la depredación exige que dicha recuperación derive específicamente del ejercicio de poder de mercado.

Desde el punto de vista teórico, la recuperación de pérdidas requiere al menos tres condiciones: (i) la capacidad de excluir o disciplinar competidores de manera duradera, (ii) la existencia de barreras a la entrada o expansión que limiten la

reacción de rivales, y (iii) la posibilidad de ejercer poder de mercado sin enfrentar una disciplina competitiva efectiva. Ninguna de estas condiciones se verifica en el mercado analizado. Por el contrario, la evidencia muestra un entorno con múltiples actores, baja fricción de sustitución y ausencia de barreras estructurales relevantes. En consecuencia, cualquier intento de incrementar precios sería rápidamente disciplinado por la competencia.

Un análisis contrafactual reforzaría esta conclusión. Si el Banco Central de Reserva de Sumbaya (BCRS) intentara recuperar pérdidas mediante un aumento de precios o un deterioro de condiciones, el resultado previsible sería una reasignación inmediata de transacciones hacia otros medios de pago —como efectivo, tarjetas, transferencias o billeteras alternativas—, junto con la reacción de competidores existentes y la posible entrada o expansión de nuevos actores. En este contexto, el mercado impediría la materialización de cualquier intento de recuperación.

Adicionalmente, los incentivos económicos del BCRS son inconsistentes con una estrategia predatoria. A diferencia de un agente privado maximizador de beneficios, el BCRS persigue objetivos de política pública, como la eficiencia del sistema de pagos, la inclusión financiera y la reducción de costos de transacción. Esto implica que no existe una motivación económica para incurrir en pérdidas con el fin de recuperarlas mediante el ejercicio de poder de mercado en el futuro. Aun bajo un supuesto conservador de comportamiento maximizador, las condiciones del mercado impedirían dicha recuperación.

La evidencia empírica es consistente con este análisis. Se observa la persistencia y adaptación de múltiples competidores, ausencia de procesos de concentración significativa, innovación continua y crecimiento del volumen de transacciones. Asimismo, la evidencia financiera muestra la coexistencia de estrategias de expansión con la rentabilidad sostenida de competidores relevantes, lo cual es incompatible con un proceso de exclusión efectiva.

En conjunto, estos elementos permiten caracterizar al mercado como competitivo y contestable. La presencia de múltiples oferentes, la interoperabilidad de la infraestructura y la dinámica de innovación eliminan las condiciones necesarias para sostener poder de mercado en el tiempo.

En consecuencia, el análisis integrado —teórico, contrafactual, de incentivos y empírico— conduce a una conclusión robusta: la recuperación de pérdidas no es económicamente viable en el mercado relevante. Dado que este elemento es una condición necesaria para la racionalidad de una estrategia de depredación, su ausencia elimina la plausibilidad económica de la teoría de daño planteada.

Por tanto, la conducta analizada debe entenderse como consistente con un proceso de competencia en los méritos y no como una práctica exclusionaria.

6.6 Sobre precios bajos (“tarifa social”) y tarifas óptimas en mercados con externalidades de red

La existencia de precios bajos —incluyendo esquemas de “tarifa social” o precios cercanos a cero— debe analizarse dentro del marco económico previamente establecido, en el cual la evaluación de conductas potencialmente exclusionarias no se basa en niveles de precios aislados, sino en su racionalidad económica y en sus efectos sobre el proceso competitivo. Conforme al estándar de depredación, los precios bajos solo resultan problemáticos si constituyen un sacrificio económico irracional acompañado de una expectativa creíble de recuperación de pérdidas. En ausencia de estos elementos, los precios bajos son, en principio, consistentes con competencia en los méritos.

Este análisis adquiere particular relevancia en mercados de plataformas, donde la estructura de precios difiere sustancialmente de la lógica tradicional de maximización de beneficios en mercados unilaterales. En presencia de externalidades de red indirectas, la tarifa óptima no coincide necesariamente con aquella que maximiza ingresos en el corto plazo, sino con aquella que maximiza el valor total de la red, internalizando las interdependencias entre los distintos lados del mercado. En presencia de externalidades de red, el óptimo social puede implicar precios por debajo de costo marginal (Rochet & Tirole, 2003; Weyl, 2010)⁸

Desde la teoría económica, una plataforma eficiente puede fijar precios por debajo del costo marginal —e incluso precios nulos— en el lado más sensible a la

⁸ De manera simplificada, la diferencia entre una tarifa monopolística y una tarifa óptima en mercados con externalidades de red puede ilustrarse como sigue:

- En un modelo tradicional, el precio monopolístico satisface:

$$P_m = \frac{C}{1 - \frac{1}{\varepsilon}}$$

donde ε es la elasticidad de la demanda.

- En un mercado de múltiples lados, la tarifa óptima internaliza externalidades de red:

$$P^* = C - \theta E$$

donde E representa la externalidad marginal generada y θ su peso en el otro lado del mercado. En este contexto, el precio óptimo puede ser inferior al costo marginal —e incluso igual a cero— sin implicar conducta predatoria, sino una asignación eficiente de precios orientada a maximizar el valor total de la red (Rochet & Tirole, 2003; Weyl, 2010).

adopción, con el fin de expandir la base de usuarios y aumentar el valor del sistema para todos los participantes. Este resultado se deriva de que el beneficio marginal de incorporar un nuevo usuario excede el ingreso directo que dicho usuario genera, debido a las externalidades positivas que impone sobre otros lados del mercado (Rochet & Tirole, 2003; Weyl, 2010). En este contexto, la llamada “tarifa social” puede interpretarse como una aproximación a la tarifa óptima de plataforma, que busca maximizar el bienestar agregado o el valor total de la red, y no simplemente el beneficio estático del operador.

En contraste, una tarifa que maximiza beneficios en un sentido estático — ignorando externalidades— tendería a ser más alta y a restringir la adopción, reduciendo el tamaño de la red y, en consecuencia, su valor total. Por ello, la literatura ha mostrado que en mercados de múltiples lados la fijación de precios implica un equilibrio entre elasticidades de demanda, externalidades cruzadas y costos, lo que puede justificar estructuras de precios altamente asimétricas (Armstrong, 2006; Evans & Schmalensee, 2016).

En este sentido, los denominados subsidios cruzados —incluyendo esquemas de “tarifa social”— no constituyen una anomalía, sino un mecanismo eficiente para alcanzar masa crítica, acelerar la adopción y mejorar el desempeño del sistema. Este tipo de estrategias es particularmente relevante en mercados de pagos digitales, donde el valor del sistema depende críticamente de la aceptación simultánea por parte de usuarios y comercios.

La evidencia empírica del caso es consistente con este marco teórico. Como se ha documentado, la existencia de precios bajos coexiste con la persistencia y rentabilidad de competidores relevantes, lo que descarta la hipótesis de exclusión efectiva. Asimismo, el análisis del mercado muestra un proceso de expansión y no de desplazamiento, en el cual múltiples instrumentos y operadores continúan creciendo de manera simultánea.

Adicionalmente, el análisis de incentivos refuerza esta interpretación. Dado que no existen condiciones que permitan la recuperación de pérdidas —debido a la alta elasticidad de la demanda, la facilidad de sustitución y la ausencia de barreras estructurales—, la fijación de precios bajos no puede formar parte de una estrategia racional de depredación. Bajo el criterio del “no economic sense

test”, una conducta que implique pérdidas sin una vía creíble de recuperación carece de racionalidad económica (OECD, 2005).⁹

En consecuencia, la “tarifa social” observada en el presente caso debe entenderse como una estructura de precios óptima en un mercado con externalidades de red, orientada a maximizar la adopción, internalizar efectos de red y generar valor para los usuarios y el sistema en su conjunto. Este tipo de conducta es consistente con competencia en los méritos y con el funcionamiento eficiente de plataformas, y no constituye, por sí misma, evidencia de dumping o depredación.

En suma, en un mercado caracterizado por externalidades de red, multihoming e interoperabilidad, los precios bajos —incluyendo esquemas de “tarifa social”— son una característica estructuralmente eficiente. Su existencia no solo es compatible con la teoría económica, sino que refuerza la conclusión de que la conducta analizada responde a una lógica de competencia dinámica y no a una estrategia exclusionaria.

6.7 Determinación de ingresos relevantes y costos en mercados de dos lados

En mercados de plataformas, como los sistemas de pagos digitales, la evaluación económica de precios y rentabilidad no puede realizarse de manera aislada en cada lado del mercado. Por el contrario, debe considerarse la estructura conjunta de ingresos y costos del servicio, en la medida en que las decisiones de precios en cada lado son interdependientes y responden a la necesidad de internalizar externalidades de red y maximizar el valor total de la plataforma (Rochet & Tirole, 2003; Armstrong, 2006; Evans & Schmalensee, 2016). Este enfoque ha sido reconocido también en la práctica decisoria, destacando que en mercados de dos lados el análisis competitivo debe realizarse de manera integrada (Ohio v. American Express Co., 138 S. Ct. 2274, 2018).

En este contexto, los ingresos relevantes para el análisis deben incluir aquellos directamente atribuibles al servicio de pagos QR en ambos lados de la plataforma. En particular, deben considerarse, por un lado, los ingresos por servicios de pago —esto es, comisiones, tarifas por transacción y cualquier ingreso directamente asociado al procesamiento de pagos— y, por otro, los

⁹ Bajo el ‘no economic sense test’, una conducta solo puede considerarse exclusionaria si carece de racionalidad económica en ausencia de efectos de exclusión. En el presente caso, la conducta analizada —expansión de red, subsidios cruzados y precios bajos— es plenamente racional como estrategia de crecimiento, incluso sin considerar efectos sobre competidores.

ingresos por infraestructura en la medida en que estén causalmente vinculados al funcionamiento del sistema, tales como aquellos derivados del procesamiento, compensación o liquidación de transacciones. En contraste, no resulta apropiado incluir ingresos ajenos al servicio, ya que ello distorsionaría la medición del precio efectivo y, por tanto, la evaluación económica de la conducta.

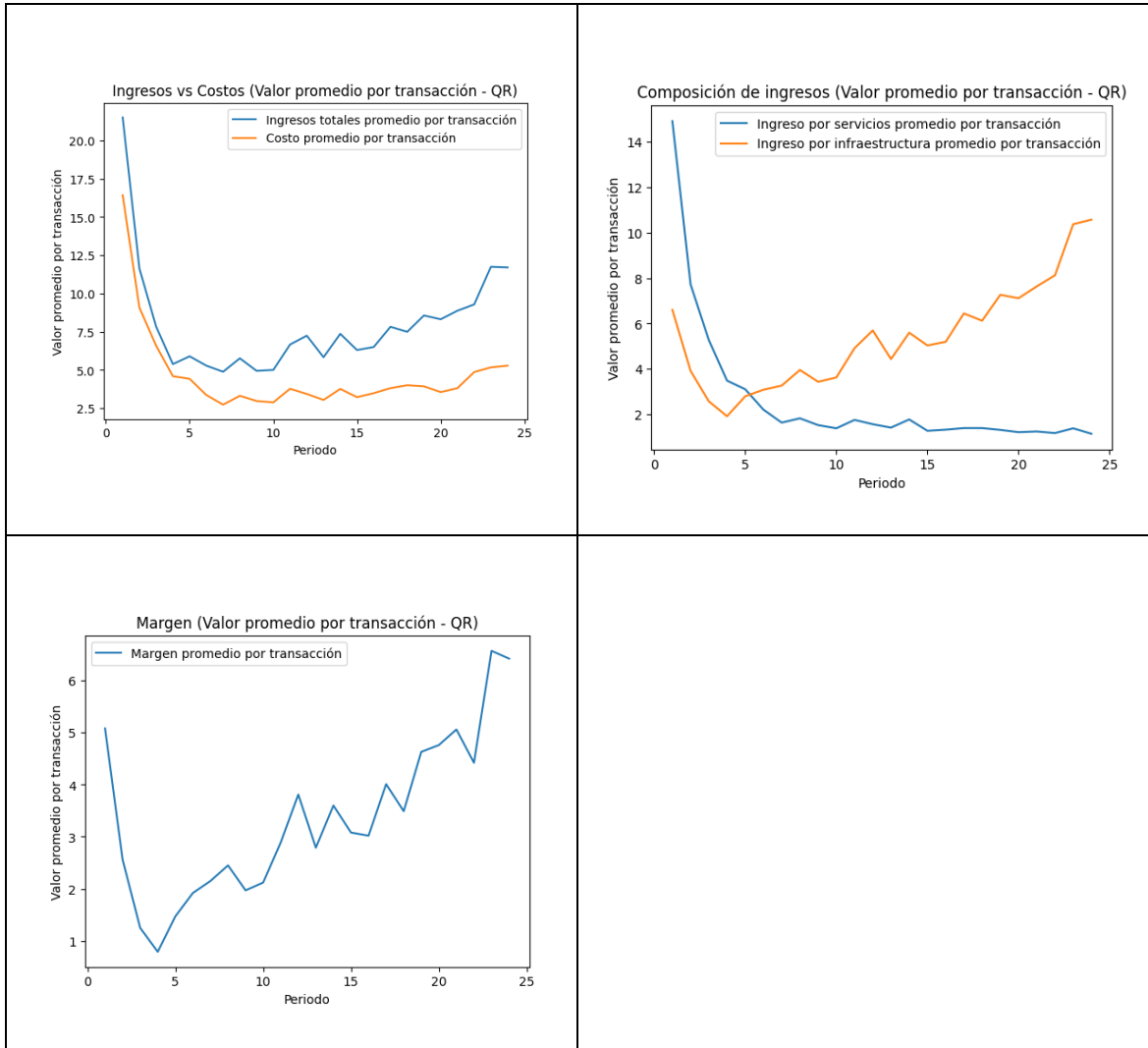
Este criterio es particularmente relevante en mercados de dos lados, donde es habitual observar estructuras de precios asimétricas, incluyendo precios bajos o incluso nulos en uno de los lados de la plataforma. La literatura económica ha establecido que estas estructuras no solo son compatibles con la competencia, sino que pueden ser necesarias para internalizar externalidades de red y alcanzar niveles eficientes de adopción (Rochet & Tirole, 2003; Armstrong, 2006). En consecuencia, el análisis económico debe centrarse en la rentabilidad conjunta de la plataforma y no en la de cada lado por separado.

A la luz de este marco, la evidencia empírica del caso muestra un patrón claro y consistente con la teoría de plataformas (ver Gráfica 4). En primer lugar, los ingresos totales por transacción superan de manera sistemática los costos del servicio a lo largo de todo el período analizado. Este resultado descarta la existencia de pérdidas económicas en el sentido relevante para la teoría de depredación y resulta incompatible con el estándar Areeda-Turner, que exige la fijación de precios por debajo de costos como condición necesaria para acreditar una estrategia predatoria (Areeda & Turner, 1975; Motta, 2004).

En segundo lugar, se observa una recomposición estructural de los ingresos: los ingresos por servicios de pago disminuyen progresivamente, mientras que los ingresos por infraestructura aumentan de manera sostenida, hasta convertirse en la principal fuente de monetización. Este patrón constituye evidencia directa de una estrategia de subsidios cruzados entre lados de la plataforma, en la cual el lado más sensible a la adopción —típicamente los usuarios— es parcialmente subsidiado, mientras que el lado menos elástico —como comercios o servicios asociados— concentra la generación de ingresos.

Desde el punto de vista económico, esta estrategia es plenamente consistente con una fijación eficiente de precios en mercados de dos lados. La plataforma reduce los precios en el lado que genera mayores externalidades de red y recupera ingresos en el lado que captura el valor generado por la expansión del sistema. Lejos de reflejar una conducta exclusionaria, este comportamiento es característico de procesos de competencia en los méritos orientados a maximizar el volumen de transacciones y el valor total de la red.

Gráfica 4: Ingresos y Gastos Promedios por Transacción en Plataformas de dos Lados para prestación de Servicios de QR en el caso de Speedy (2022-2025)



En mercados de dos lados, la ausencia de subsidios cruzados sería, en muchos casos, indicativa de una estructura de precios ineficiente, ya que impediría internalizar externalidades de red y limitaría la adopción del sistema.

En tercer lugar, el análisis del margen por transacción muestra que este se mantiene consistentemente positivo y presenta una tendencia creciente en el tiempo. Este resultado es indicativo de la presencia de economías de escala y eficiencias operativas, en la medida en que el crecimiento del volumen de transacciones permite reducir los costos promedio y mejorar la rentabilidad. Este patrón es típico de mercados de plataformas en expansión y resulta incompatible con una estrategia de pérdidas orientada a la exclusión de competidores.

En conjunto, la evidencia empírica converge en una conclusión robusta: la estructura de ingresos y costos observada es consistente con un modelo de negocio eficiente, basado en la expansión de la red, la internalización de externalidades y la generación de economías de escala. No se observa sacrificio económico, ni fijación de precios por debajo de costos, ni una trayectoria compatible con una estrategia de depredación o dumping.

Por el contrario, el comportamiento observado refleja un proceso de competencia dinámica en el cual la plataforma no deja de ser rentable, sino que ajusta la composición de sus ingresos en función de la evolución del mercado. En términos económicos, la plataforma no deja de ganar dinero; simplemente cambia de dónde lo gana.

6.8 Evidencia del caso incompatible con una teoría de daño por dumping o depredación

La evaluación de una teoría de daño basada en dumping o depredación no puede descansar únicamente en consideraciones teóricas o en la observación aislada de precios, sino que requiere contrastar dichas hipótesis con la evidencia empírica del funcionamiento efectivo del mercado. Desde un enfoque basado en efectos, la plausibilidad de una estrategia predatoria depende de que los resultados observados sean consistentes con sus predicciones económicas: exclusión de competidores, consolidación de poder de mercado y eventual recuperación de pérdidas.

En el presente caso, la evidencia disponible apunta en sentido contrario. Lejos de observarse un proceso de exclusión o debilitamiento competitivo, el mercado exhibe patrones característicos de competencia activa, expansión y adaptación estratégica.

En primer lugar, la persistencia de competidores relevantes, incluyendo a KuokaNet, resulta incompatible con una estrategia de depredación exitosa. Desde la teoría económica, una conducta predatoria racional debería conducir a la salida de competidores o, al menos, a una reducción sustancial de su capacidad competitiva. Sin embargo, los datos muestran que los principales actores continúan operando, compitiendo por usuarios y comercios, y manteniendo niveles significativos de actividad. En particular, el análisis financiero evidencia que KuokaNet mantiene resultados positivos y estables, sin signos de deterioro estructural, lo cual descarta la existencia de un proceso de exclusión efectiva.

En segundo lugar, la evolución del volumen y valor de las transacciones refuerza esta conclusión. El crecimiento observado no se limita a un instrumento específico, sino que se extiende a múltiples medios de pago, incluyendo billeteras electrónicas, banca móvil y tarjetas. Este patrón es consistente con un mercado en expansión impulsado por adopción tecnológica, donde se genera nuevo valor económico, y no con un escenario de redistribución o desplazamiento exclusionario. Asimismo, el aumento del valor transaccionado no viene acompañado de una reducción significativa en la presencia de otros instrumentos, lo que descarta procesos de concentración o *tipping* hacia un único operador.

En tercer lugar, la evidencia empírica no muestra indicios de una fase de explotación posterior (*recoupment*). Bajo una teoría de depredación, se esperaría que, tras la supuesta exclusión de competidores, el agente dominante incrementara precios o deteriorara condiciones para recuperar las pérdidas incurridas. No obstante, los datos muestran que el crecimiento del mercado responde a mayor adopción y uso, sin evidencia de extracción de rentas ni deterioro de las condiciones competitivas. Este resultado es consistente con lo establecido en secciones anteriores: en un entorno caracterizado por alta sustituibilidad, multihoming e interoperabilidad, cualquier intento de aumentar precios sería disciplinado de manera inmediata por el mercado.

En cuarto lugar, el análisis de los estados financieros (P&L) resulta particularmente revelador. El comportamiento de Speedy —caracterizado por crecimiento simultáneo de ingresos y costos, especialmente en infraestructura y expansión— es consistente con un proceso de inversión y desarrollo de red típico de plataformas con externalidades de red. Este patrón no constituye sacrificio económico en el sentido relevante para la teoría de depredación, sino una estrategia de expansión eficiente orientada a alcanzar escala. De manera complementaria, la estabilidad y rentabilidad de KuokaNet refuerzan la conclusión de que no existe debilitamiento competitivo ni desplazamiento estructural de rivales.

En quinto lugar, la evidencia sugiere un proceso de adaptación y reposicionamiento estratégico por parte de los competidores, en lugar de salida del mercado. Los agentes ajustan sus modelos de negocio, modifican sus estructuras de precios y desarrollan nuevas propuestas de valor, lo cual es característico de mercados competitivos y dinámicos. Desde la teoría de organización industrial, este tipo de respuesta es indicativo de competencia en los méritos, no de exclusión anticompetitiva.

En sexto lugar, se observa un grado significativo de diferenciación en servicios y propuestas de valor, lo que reduce la probabilidad de exclusión. La competencia no se limita al precio, sino que incluye dimensiones como funcionalidad, conveniencia, innovación y segmentación de usuarios. Esta diferenciación permite la coexistencia de múltiples oferentes y es inconsistente con un proceso de cierre del mercado.

Considerados en conjunto, estos elementos permiten extraer una conclusión robusta. No existe evidencia de eliminación sostenida de competidores, ni de cierre del mercado, ni de consolidación de poder de mercado. Por el contrario, el mercado se caracteriza por rivalidad continua, expansión del volumen de transacciones, innovación y adaptación estratégica de los agentes.

Desde la perspectiva de la teoría de depredación, estos resultados son incompatibles con los efectos esperados de una estrategia exitosa, que típicamente implicaría reducción del número de competidores, aumento del poder de mercado del agente presuntamente depredador y deterioro de las condiciones competitivas. La ausencia de estos elementos elimina la plausibilidad económica de la teoría de daño planteada.

En consecuencia, la evidencia empírica del caso es consistente con un entorno de competencia dinámica en mercados de plataformas, y no con una estrategia de dumping o depredación. Los resultados observados refutan la hipótesis de exclusión efectiva y confirman que la presunta conducta analizada se enmarca en un proceso de competencia en los méritos.

7 Marco de análisis de daño y enfoque contrafactual

A efectos de exhaustividad analítica, y suponiendo sin conceder que se configuraran condiciones estructurales compatibles con una posición dominante bajo una definición restringida del mercado, se procede a evaluar si la supuesta conducta alegada genera efectos de daño. Como se demuestra a continuación, dichas condiciones no se verifican, lo que implica que la teoría de daño carece de plausibilidad económica incluso bajo los supuestos más favorables a la parte demandante.

La evaluación económica de los efectos de una probable conducta requiere comparar los resultados observados con un escenario contrafactual en ausencia de esta. La evaluación de daño debe realizarse dentro del mercado relevante. Sin embargo, en contextos donde existe debate sobre su delimitación, la práctica económica recomienda verificar la robustez de los resultados bajo definiciones alternativas.

En el presente caso, el análisis se realiza considerando tres niveles de mercado: (i) un mercado estrecho de pagos QR, (ii) un mercado intermedio de billeteras electrónicas, y (iii) un mercado amplio de pagos minoristas.

Los resultados muestran que, incluso bajo la definición más restrictiva adoptada por la demandante, la evolución de KuokaNet es consistente con patrones generales del mercado y no evidencia un efecto específico atribuible a la supuesta conducta analizada.

Al considerar mercados más amplios —económicamente más plausibles dada la sustituibilidad entre instrumentos— cualquier supuesto efecto se diluye aún más, y no se identifican impactos adversos sobre el proceso competitivo. En consecuencia, la hipótesis de daño no es robusta a la definición del mercado relevante, lo que debilita sustancialmente su plausibilidad económica.

7.1 Modelo econométrico

Con el fin de evaluar empíricamente la dinámica competitiva del mercado y construir un contrafactual económicamente consistente, se estimó un modelo en diferencias logarítmicas de la siguiente forma:

$$\Delta \ln T_{K,t} = \alpha + \beta_1 \Delta \ln T_{QR,t} + \beta_2 \Delta \ln T_{Priv,-K,t} + \delta Post_t + \varepsilon_t$$

Esta especificación corresponde a una forma reducida que permite aislar los determinantes fundamentales del crecimiento de KuokaNet en el tiempo, distinguiendo entre factores estructurales del mercado, dinámicas competitivas y posibles efectos asociados a la conducta analizada.

Desde el punto de vista económico, la variable dependiente $\Delta \ln T_{K,t}$ representa la tasa de crecimiento de las transacciones de KuokaNet, lo que permite analizar la evolución de su desempeño en términos relativos y eliminar tendencias de nivel, enfocando el análisis en cambios dinámicos.

Las variables explicativas se interpretan de la siguiente manera:

- $\Delta \ln T_{QR,t}$: captura el crecimiento del tamaño total del mercado relevante. Este término recoge los efectos de expansión del mercado, incluyendo la adopción tecnológica, el crecimiento del ecosistema de pagos y las externalidades de red. El coeficiente β_1 mide en qué medida KuokaNet se beneficia (o no) del crecimiento general del mercado.

- $\Delta \ln T_{Priv,-K,t}$: representa la evolución de los competidores privados distintos de KuokaNet. Este término captura la intensidad de la rivalidad competitiva dentro del segmento privado. El coeficiente β_2 permite identificar relaciones de sustitución o complementariedad entre KuokaNet y otros operadores, reflejando la reasignación de transacciones entre competidores.
- $Post_t$: es una variable indicadora que toma valor uno en el período posterior a la entrada o expansión de Speedy, y cero en el período previo. Este término tiene un rol central en la identificación del efecto de la conducta analizada. El coeficiente δ mide si existe un cambio estructural en la trayectoria de KuokaNet una vez controlado por el crecimiento del mercado y la dinámica competitiva.
- ε_t : recoge factores no observados que afectan el crecimiento de KuokaNet y que no están capturados por las variables incluidas.

Desde una perspectiva metodológica, el modelo se basa en una lógica de identificación tipo “before-after” con controles, donde el efecto potencial de la conducta (variable Post) se evalúa condicionando por la evolución del mercado y de los competidores. Este enfoque es consistente con prácticas estándar en economía aplicada cuando no se dispone de un grupo de control externo, y permite aproximar un análisis contrafactual al comparar la trayectoria observada con aquella explicada por factores estructurales.

Cuadro 4: Resultados de las estimaciones econométricas por definición de mercado

Variable / Estadístico	Mercado QR	Billeteras + QR	Mercado Ampliado
Observaciones	33	90	95
R ²	0.926	0.904	0.098
R ² Ajustado	0.919	0.901	0.068
F (Significancia del modelo)	121.84*** (p<0.001)	271.14*** (p<0.001)	3.29** (p=0.024)
Error estándar	0.058	0.064	0.133
$\Delta \ln TQR,t$	1.186*** (p<0.001)	1.122*** (p<0.001)	-0.308 (p=0.485)
$\Delta \ln TPriv,-K,t$	-0.227** (p=0.002)	0.039 (p=0.385)	0.774* (p=0.058)
Post (efecto conducta)	-0.044 (p=0.077)	-0.007 (p=0.658)	0.002 (p=0.945)

*: 10%, **: 5%, ***: 1%.

En términos económicos, la interpretación del modelo es directa:

- Si la conducta analizada tuviera efectos exclusionarios, se esperaría que el coeficiente δ fuera negativo, significativo y de magnitud relevante, indicando un deterioro de KuokaNet no explicado por la dinámica del mercado.
- Por el contrario, si δ no resulta estadísticamente significativo o es de magnitud reducida, ello sugiere que la evolución de KuokaNet está determinada principalmente por el crecimiento del mercado y la competencia general, y no por un efecto específico atribuible a la conducta.

De este modo, el modelo permite separar tres componentes fundamentales de la evolución de KuokaNet:

1. **Efectos de expansión del mercado** (β_1),
2. **Efectos de competencia entre operadores** (β_2), y
3. **Efectos residuales potencialmente atribuibles a la conducta** (δ).

Esta descomposición resulta clave para la construcción del contrafactual, ya que permite evaluar si existe una desviación significativa entre el desempeño observado y aquel que sería esperable en un entorno competitivo determinado por la evolución del mercado y la rivalidad entre competidores. En ausencia de un efecto significativo asociado a la variable $Post_t$, el modelo proporciona evidencia de que no existe un impacto estructural atribuible a la conducta analizada, lo que es inconsistente con una hipótesis de daño exclusionario.

7.2 Mercado de pagos QR

Los resultados de la estimación para el mercado de pagos QR muestran un elevado poder explicativo del modelo, con un coeficiente de determinación de ($R^2 = 0.926$). Esto implica que aproximadamente el 92% de la variación en el crecimiento de las transacciones de KuokaNet es explicado por las variables incluidas en el modelo. Asimismo, la prueba F de significancia conjunta ($F = 121.84$; $p < 0.001$) confirma que el conjunto de variables explicativas es estadísticamente relevante, lo que valida la especificación como una aproximación adecuada de la dinámica del mercado.

Desde el punto de vista económico, el resultado más robusto es el asociado al crecimiento del mercado total de pagos QR. El coeficiente estimado para

$(\Delta \ln T_{QR,t})$ es positivo, elevado y altamente significativo ($\beta_1 = 1.1865$; $p < 0.001$), lo que indica que KuokaNet crece más que proporcionalmente con el mercado. En particular, un incremento de 1% en el volumen total del mercado QR se asocia con un aumento aproximado de 1.19% en las transacciones de KuokaNet. Este resultado es consistente con la presencia de externalidades de red y con un proceso de expansión del mercado en el cual los operadores existentes participan activamente en el crecimiento agregado.

Desde la perspectiva de la teoría de daño, este hallazgo es relevante, ya que resulta incompatible con un escenario de exclusión efectiva: de existir un desplazamiento significativo, se esperaría observar una desconexión entre el crecimiento del mercado y el desempeño de la empresa afectada, o incluso una contracción en términos absolutos.

En segundo lugar, el coeficiente asociado a la variable que captura el crecimiento del resto de los operadores privados ($\Delta \ln T_{Priv,-K,t}$) es negativo y estadísticamente significativo ($\beta_2 = -0.2267$; $p = 0.0016$). Este resultado refleja la existencia de sustitución competitiva entre KuokaNet y otros actores del segmento privado, en el sentido de que el crecimiento de estos competidores está asociado a una menor tasa de crecimiento relativa de KuokaNet. Sin embargo, esta relación negativa no constituye evidencia de exclusión anticompetitiva, sino que es consistente con una dinámica de rivalidad normal en mercados de plataformas, donde los operadores compiten por atraer y retener transacciones. En otras palabras, el modelo captura una reasignación de participación entre competidores privados, lo cual es característico de un entorno competitivo y no de un proceso de cierre del mercado.

Finalmente, la variable ($Post_t$), que busca identificar un posible efecto estructural asociado al período posterior a la entrada o expansión de Speedy, presenta un coeficiente negativo de magnitud acotada ($\delta = -0.0438$), pero con significancia estadística limitada ($p = 0.077$). Este resultado es central para el análisis contrafactual. En términos económicos, implica que, una vez controlado por el crecimiento del mercado y por la dinámica competitiva de otros operadores, no se observa evidencia robusta de un deterioro específico en el desempeño de KuokaNet atribuible a la conducta analizada. La magnitud del coeficiente sugiere, en todo caso, un efecto reducido, y su falta de significancia a niveles convencionales del 5% impide sostener que exista un quiebre estructural claro en la trayectoria de la empresa.

En conjunto, los resultados para el mercado de QR muestran que la evolución de KuokaNet está explicada fundamentalmente por factores estructurales —en particular, el crecimiento del mercado y la competencia entre operadores— y no

por un efecto diferencial atribuible a la conducta investigada. Este patrón es consistente con un entorno de competencia dinámica en un mercado en expansión, y no con una hipótesis de exclusión específica.

7.3 Mercado de billeteras electrónicas

La estimación para el mercado ampliado de billeteras electrónicas—incluyendo pagos QR— presenta un elevado poder explicativo, con un coeficiente de determinación de ($R^2 = 0.904$). Esto implica que más del 90% de la variación en el crecimiento de las transacciones de KuokaNet es explicada por las variables incluidas en el modelo. Asimismo, la significancia global del modelo es alta ($F = 271.14$; $p < 0.001$), lo que confirma la solidez estadística de la especificación y su capacidad para capturar la dinámica del mercado.

Desde el punto de vista económico, el principal determinante del crecimiento de KuokaNet continúa siendo la expansión del sistema de pagos digitales. El coeficiente asociado a ($\Delta \ln T_{QR,t}$) es positivo, elevado y altamente significativo ($\beta_1 = 1.1224$; $p < 0.001$), lo que indica que un incremento de 1% en el tamaño del mercado se asocia con un aumento de aproximadamente 1.12% en las transacciones de KuokaNet. Este resultado es consistente con un entorno caracterizado por externalidades de red, en el cual el crecimiento del ecosistema beneficia a los distintos operadores. En particular, sugiere que KuokaNet no solo participa en la expansión del mercado, sino que lo hace de manera proporcional o incluso superior, lo cual es incompatible con una narrativa de desplazamiento o exclusión.

En contraste con el resultado observado en el mercado estrecho de QR, la variable que captura el crecimiento del resto de los operadores privados ($\Delta \ln T_{Priv,-K,t}$) no resulta estadísticamente significativa ($\beta_2 = 0.0394$; $p = 0.385$). Este resultado tiene una interpretación económica relevante: en un mercado más amplio, la dinámica competitiva entre operadores individuales pierde fuerza relativa como determinante del desempeño de KuokaNet, lo que es consistente con un entorno de mayor diversidad de instrumentos y fuentes de presión competitiva. En otras palabras, al ampliar el mercado relevante, la competencia deja de manifestarse principalmente como sustitución directa entre operadores específicos y pasa a reflejarse en un ecosistema más amplio donde múltiples alternativas disciplinan el comportamiento de cada agente.

El resultado más relevante para el análisis contrafactual es el asociado a la variable ($Post_t$). El coeficiente estimado es cercano a cero y claramente no significativo ($\delta = -0.0069$; $p = 0.658$), lo que indica que no existe evidencia de un cambio estructural en la trayectoria de KuokaNet asociado al período posterior a

la entrada o expansión de Speedy. A diferencia del escenario de mercado QR — donde el efecto era significativo para un p cercano a 8—, en este mercado ampliado el efecto desaparece completamente tanto en magnitud como en significancia estadística.

Este resultado tiene implicaciones económicas contundentes. Una vez que se consideran sustitutos cercanos —es decir, otras modalidades de pago dentro del ecosistema de billeteras electrónicas—, cualquier supuesto efecto negativo atribuible a la conducta deja de ser observable. Esto es consistente con la existencia de sustitución efectiva y multihoming, donde los usuarios y comercios no dependen de un único instrumento o proveedor, sino que distribuyen sus transacciones entre múltiples alternativas.

En conjunto, los resultados muestran que, en el mercado de billeteras electrónicas + QR, la evolución de KuokaNet está determinada fundamentalmente por el crecimiento del sistema de pagos digitales, mientras que no se identifica ningún efecto específico atribuible a la conducta analizada. Este patrón es consistente con un mercado en expansión, caracterizado por externalidades de red, coexistencia de múltiples plataformas y presión competitiva transversal, y resulta incompatible con una hipótesis de exclusión o daño anticompetitivo.

7.4 Mercado ampliado (billeteras + banca móvil + tarjetas)

La estimación correspondiente al mercado ampliado —que incorpora billeteras electrónicas, banca móvil y tarjetas— presenta un poder explicativo considerablemente menor en comparación con los escenarios más estrechos, con un coeficiente de determinación de $R^2 = 0.098$. Este resultado es consistente con la naturaleza del mercado analizado: a medida que se amplía la definición del mercado relevante, la dinámica de una empresa individual como KuokaNet pasa a depender de un conjunto más amplio y heterogéneo de factores, lo que reduce la capacidad de un modelo parsimonioso de capturar completamente su evolución.

No obstante, la significancia global del modelo ($F = 3.29$; $p = 0.024$) indica que, en conjunto, las variables incluidas conservan cierta capacidad explicativa, aunque limitada. Desde el punto de vista económico, este resultado refleja que en un mercado más amplio las interacciones competitivas son más complejas y menos directamente atribuibles a un solo instrumento o grupo de competidores.

En este contexto, el coeficiente asociado al crecimiento del mercado ($\beta_1 = -0.308$) no resulta estadísticamente significativo ($p = 0.485$) y presenta un signo negativo,

aunque con amplios intervalos de confianza. Este resultado sugiere que, una vez incorporados otros instrumentos de pago, el desempeño de KuokaNet deja de estar directamente vinculado al crecimiento del segmento QR, lo cual es consistente con un entorno donde existen múltiples canales alternativos que absorben el crecimiento del sistema de pagos. En otras palabras, el QR deja de ser el eje dominante de la dinámica competitiva cuando se consideran sustitutos más amplios.

Por su parte, la variable que captura el crecimiento del resto de los operadores ($\Delta \ln T_{Priv,-K,t}$) presenta un coeficiente positivo relativamente elevado ($\beta_2 = 0.774$), con significancia marginal ($p = 0.058$). Este resultado puede interpretarse como evidencia de que, en el mercado ampliado, los distintos instrumentos y operadores tienden a crecer conjuntamente, reflejando un proceso de expansión del ecosistema de pagos más que una dinámica de sustitución directa. Desde la perspectiva económica, esto es consistente con la coexistencia de múltiples medios de pago que satisfacen necesidades complementarias o diferenciadas, y con la presencia de multihoming por parte de usuarios y comercios.

El resultado más relevante para el análisis de daño corresponde nuevamente a la variable $Post_t$. En este caso, el coeficiente estimado es prácticamente nulo ($\delta = 0.0022$) y completamente no significativo ($p = 0.945$), lo que indica de manera clara que no existe ningún cambio estructural en la trayectoria de KuokaNet asociado al período posterior a la entrada o expansión de Speedy. Este resultado es aún más contundente que en los escenarios anteriores: no solo desaparece cualquier indicio de efecto negativo, sino que la estimación muestra una ausencia total de impacto atribuible a la conducta.

Desde el punto de vista económico, este resultado tiene una interpretación directa. En un mercado ampliado, caracterizado por la presencia de múltiples instrumentos de pago —incluyendo tarjetas, transferencias y otros medios digitales—, la capacidad de cualquier agente para afectar de manera significativa el desempeño de un competidor específico se ve fuertemente limitada por la presión competitiva transversal. La existencia de sustitutos funcionales, la facilidad de adopción de múltiples instrumentos y la interoperabilidad del sistema implican que los usuarios y comercios pueden ajustar sus decisiones de manera flexible, lo que elimina la posibilidad de efectos exclusionarios sostenidos.

En conjunto, los resultados del modelo en el mercado ampliado confirman que la evolución de KuokaNet no presenta ninguna desviación atribuible a la conducta analizada. A diferencia de lo que sería esperable bajo una teoría de daño, no se observa ni un deterioro en su desempeño ni un quiebre estructural en su trayectoria. Por el contrario, los resultados son consistentes con un entorno

de competencia dinámica, donde múltiples instrumentos coexisten y compiten por el volumen de transacciones, y donde el crecimiento del sistema de pagos responde a factores estructurales más que a estrategias exclusionarias.

Este resultado es particularmente relevante desde el punto de vista de robustez del análisis. Si un supuesto efecto de daño desaparece completamente al considerar un mercado más amplio —económicamente más consistente con la sustituibilidad observada—, ello sugiere que dicho efecto no es estructural ni atribuible a la conducta, sino una manifestación de la forma en que se define el mercado. En consecuencia, la evidencia no es consistente con la existencia de daño al proceso competitivo bajo ninguna definición razonable del mercado relevante.

7.5 Conclusiones del análisis econométrico y contrafactual

El análisis econométrico desarrollado permite evaluar de manera sistemática la plausibilidad de la teoría de daño bajo distintas definiciones de mercado relevante, siguiendo un enfoque contrafactual consistente con la práctica internacional. Los resultados muestran un patrón claro y robusto que se mantiene a lo largo de los tres escenarios analizados.

En primer lugar, en el mercado de pagos QR, que constituye la definición más estrecha y favorable a la hipótesis de la demandante, el modelo presenta un alto poder explicativo y evidencia que el crecimiento de KuokaNet está fuertemente determinado por la expansión del mercado. La elasticidad estimada superior a la unidad indica que la empresa participa activamente en el crecimiento del sistema. Si bien se observa una relación de sustitución con otros operadores privados, esta es consistente con competencia normal. El efecto asociado al período posterior a la entrada de Speedy es negativo pero de magnitud reducida y con significancia limitada, lo que impide identificar un quiebre estructural robusto atribuible a la conducta.

En segundo lugar, al ampliar el análisis al mercado de billeteras electrónicas + QR, los resultados muestran que el crecimiento del mercado sigue siendo el principal determinante del desempeño de KuokaNet, mientras que la dinámica competitiva entre operadores individuales pierde relevancia estadística. En este escenario, el efecto asociado a la conducta desaparece completamente tanto en magnitud como en significancia. Este resultado es consistente con la existencia de sustitución efectiva y multihoming, donde los usuarios y comercios utilizan múltiples instrumentos de pago, lo que diluye cualquier efecto potencialmente exclusionario.

Finalmente, en el mercado ampliado, que incorpora banca móvil, tarjetas y otros medios de pago, el modelo presenta menor poder explicativo, reflejando la mayor complejidad del ecosistema competitivo. En este contexto, ninguna de las variables asociadas a la conducta resulta significativa, y el efecto Post es prácticamente nulo. Este resultado indica que, cuando se consideran todas las fuentes de presión competitiva relevantes, no existe ningún impacto atribuible a la conducta sobre la trayectoria de KuokaNet.

Desde una perspectiva económica, estos resultados permiten extraer tres conclusiones fundamentales:

Primero, no existe evidencia robusta de un efecto causal atribuible a la conducta analizada. En ninguno de los escenarios se identifica un quiebre estructural significativo en el desempeño de KuokaNet una vez que se controla por el crecimiento del mercado y la dinámica competitiva.

Segundo, la evolución de KuokaNet está explicada principalmente por factores estructurales del mercado, en particular la expansión del ecosistema de pagos digitales y la competencia entre operadores, lo que es consistente con un entorno de competencia dinámica.

Tercero, la hipótesis de daño no es robusta a la definición del mercado relevante. Cualquier efecto débilmente observable en el mercado más estrecho desaparece completamente al considerar definiciones más amplias, lo que indica que no se trata de un efecto estructural sino de una manifestación de segmentación analítica.

En conjunto, la evidencia econométrica es consistente con un escenario de competencia en los méritos, caracterizado por expansión, innovación y coexistencia de múltiples plataformas, y no con una dinámica de exclusión o desplazamiento anticompetitivo. En consecuencia, el análisis contrafactual no identifica desviaciones negativas respecto del escenario competitivo, lo que implica que no existe fundamento económico para sostener la existencia de daño al proceso de competencia.

8 Conclusiones

El análisis económico desarrollado en el presente informe, basado en teoría de organización industrial, evidencia empírica y práctica internacional en materia de competencia, permite extraer conclusiones robustas y consistentes respecto de la supuesta conducta analizada de depredación en el mercado de pagos digitales en Sumbaya.

Para que la teoría de daño sea consistente, debe observarse una secuencia causal en la que la conducta genere exclusión, dicha exclusión derive en poder de mercado y éste permita efectos adversos. La evidencia analizada no acredita ninguno de estos eslabones: no se observa exclusión, no se consolida poder de mercado y no se identifican efectos adversos, lo que rompe la lógica causal de la teoría planteada.

8.1 Definición del mercado relevante

La evidencia teórica y empírica muestra que el mercado relevante debe definirse de manera amplia, incluyendo el conjunto de instrumentos de pago minorista — billeterías electrónicas, pagos QR, banca móvil y tarjetas— que compiten funcionalmente por la misma transacción económica.

La alta sustituibilidad entre instrumentos, el multihoming generalizado y la interoperabilidad del sistema implican que una definición estrecha —limitada a pagos QR— omite una fracción sustancial de la presión competitiva y resulta económicamente insostenible. Bajo una definición adecuada del mercado, la estructura observada es consistente con un entorno competitivo.

8.2 Ausencia de poder de mercado

El análisis de concentración y dominancia demuestra que cualquier inferencia de poder de mercado depende críticamente de adoptar una definición artificialmente restringida.

Al incorporar sustitutos relevantes, los indicadores muestran una estructura con múltiples actores, niveles moderados de concentración y ausencia de condiciones para ejercer poder de mercado de manera independiente. Asimismo, la evidencia de multihoming y alta elasticidad de la demanda refuerza la existencia de presión competitiva efectiva.

En consecuencia, no se acredita la existencia de poder de mercado del agente demandado en sentido económico.

8.3 Inviabilidad económica de una estrategia de depredación

Conforme al estándar económico consolidado, una estrategia de depredación requiere la concurrencia de dos condiciones: (i) sacrificio económico en el corto plazo y (ii) posibilidad de recuperación de pérdidas.

El análisis demuestra que ninguna de estas condiciones se verifica:

- Las pérdidas observadas responden a procesos de inversión, expansión de red y desarrollo de infraestructura, propios de mercados con externalidades de red. La estructura de tarifas está orientada a incentivar la adopción, expandir la red y maximizar el valor del sistema, dentro de una estrategia de subsidios cruzados entre lados de la plataforma.
- No existen condiciones estructurales que permitan la recuperación de pérdidas mediante el uso de su poder de mercado. La alta sustituibilidad entre instrumentos, la ausencia de barreras a la entrada, la interoperabilidad y la reacción potencial de competidores eliminan la posibilidad de ejercer poder de mercado en el futuro mediante un incremento en precios.
- Si bien en mercados de plataformas la recuperación de pérdidas puede materializarse a través de procesos de expansión y aprovechamiento de economías de escala, la teoría de la depredación exige específicamente que dicha recuperación derive del ejercicio de poder de mercado.

En consecuencia, la supuesta conducta imputada carece de racionalidad económica.

8.4 Precios bajos como resultado eficiente y subsidios cruzados

Las estructuras de precios observadas, incluyendo esquemas de “tarifa social”, son consistentes con la teoría económica de mercados de múltiples lados.

En presencia de externalidades de red, los precios bajos —e incluso nulos— en uno de los lados de la plataforma constituyen un mecanismo eficiente para incentivar la adopción, expandir la red y maximizar el valor del sistema. En ausencia de sacrificio económico y de posibilidad de recuperación, estos precios no pueden interpretarse como predatorios.

La evidencia empírica muestra que la estructura de ingresos y costos del servicio de pagos QR responde a una estrategia de subsidios cruzados típica de mercados de plataformas, en la cual la asignación de precios entre lados no busca maximizar ingresos en cada segmento de manera aislada, sino optimizar el valor total de la red. La disminución de los ingresos por servicios y el aumento sostenido de los ingresos por infraestructura reflejan una reasignación deliberada de la carga de monetización hacia el lado menos elástico, al tiempo que se incentiva la adopción en el lado más sensible.

Desde la teoría económica, este tipo de estructuras constituye un mecanismo eficiente para internalizar externalidades de red, alcanzar masa crítica y expandir el volumen de transacciones (Rochet & Tirole, 2003; Armstrong, 2006). En este contexto, la rentabilidad no depende de precios elevados en el corto plazo, sino del crecimiento del sistema, la escala y la eficiencia operativa. Precisamente por ello, la evaluación económica debe centrarse en la rentabilidad conjunta de la plataforma, la cual —como se ha demostrado— es consistentemente positiva.

En consecuencia, el patrón observado no solo es incompatible con una estrategia de dumping o depredación, sino que es indicativo de una estrategia procompetitiva de expansión, en la cual los subsidios cruzados permiten reducir fricciones, ampliar la base de usuarios y generar beneficios sistémicos. Lejos de excluir competidores, este tipo de dinámica es característica de mercados abiertos, contestables y en crecimiento, donde múltiples agentes pueden coexistir y competir sobre la base de eficiencia, innovación y alcance de red.

8.5 Evidencia empírica incompatible con exclusión

La evidencia del mercado es consistente con un entorno de competencia dinámica y no con un proceso de exclusión:

- Persistencia y rentabilidad de competidores relevantes
- Crecimiento simultáneo de múltiples instrumentos de pago
- Ausencia de procesos de concentración o tipping
- Innovación continua y expansión del volumen de transacciones

Adicionalmente, el análisis econométrico no identifica efectos causales atribuibles a la conducta. Los resultados muestran que la evolución de los competidores está explicada por el crecimiento del mercado y la dinámica competitiva general, no por un efecto exclusionario.

8.6 Ausencia de daño al proceso competitivo

El análisis contrafactual y empírico no identifica desviaciones negativas respecto de un escenario competitivo. No se observan efectos adversos sobre precios, calidad, innovación o participación de competidores que puedan atribuirse a la conducta analizada.

Por el contrario, el desempeño del mercado es consistente con un proceso de competencia en los méritos, caracterizado por expansión, eficiencia e innovación.

8.7 Conclusión general

En conjunto, la evidencia teórica, empírica y contrafactual converge en una conclusión inequívoca: la teoría de daño basada en depredación no es económicamente plausible en el presente caso.

No se acredita poder de mercado, no se verifica sacrificio económico, no existe posibilidad de recuperación de pérdidas mediante uso del poder de mercado y no se observan efectos anticompetitivos sobre el proceso competitivo.

En consecuencia, la conducta analizada puede entenderse como parte de un proceso de competencia en los méritos, propio de mercados dinámicos y de plataformas, y no como una práctica exclusionaria o con propósitos de desplazamiento anticompetitivo.

La teoría de daño no solo carece de evidencia empírica, sino que es incompatible con los principios económicos que rigen el funcionamiento de mercados de plataformas. Aceptarla implicaría confundir competencia en los méritos con conducta exclusionaria, generando un riesgo de *sobre-enforcement* contrario a las mejores prácticas internacionales.

9 Bibliografía

Areeda, P. & Turner, D. (1975). Predatory Pricing and Related Practices under Section 2 of the Sherman Act. *Harvard Law Review*.

Armstrong, M. (2006). *Competition in Two-Sided Markets*. *RAND Journal of Economics*.

Bank for International Settlements (2020). *Fast Payment Systems*.

Belleflamme, P. & Peitz, M. (2017). *Industrial Organization: Markets and Strategies*.

Brooke Group Ltd. v. Brown & Williamson Tobacco Corp., 509 U.S. 209 (1993).

European Commission (1997). Notice on the Definition of Relevant Market.

European Commission (2009). *Guidance on Article 102 TFEU*.

European Commission (2019). *Competition policy for the digital era*.

European Commission (2022). *Digital Markets Act / Digital Markets regulatory framework*.

European Commission (2004). *Guidelines on the assessment of horizontal mergers under the Council Regulation on the control of concentrations between undertakings*.

Evans, D. & Schmalensee, R. (2016). Matchmakers: The New Economics of Multisided Platforms.

Melnik, A., Shy, O., & Stenbacka, R. (2008). Assessing market dominance. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 68(1), 63–72.

Motta, M. (2004). *Competition Policy: Theory and Practice*.

OECD (2005). *Predatory Foreclosure*.

OECD (2006). *Competition on the Merits*.

https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2006/03/competition-on-the-merits_27ac3d82/4ab034dd-en.pdf

OECD (2012). Market Definition. https://www.oecd.org/en/publications/market-definition_62f0f46c-en.html

OECD (2018). Rethinking Antitrust Tools for Multi-Sided Platforms.

Ohio v. American Express Co., 138 S. Ct. 2274 (2018).

Rochet, J.-C. & Tirole, J. (2003). Platform Competition in Two-Sided Markets.

Salop, S. C. (2006). *Exclusionary Conduct, Effect on Consumers, and the Flawed Profit-Sacrifice Standard*. *Antitrust Law Journal*, 73(2), 311–374.

U.S. Department of Justice & Federal Trade Commission (2023). *Merger Guidelines*.

Zhang, M., Zhang, Z., & Hu, L. (2014, May). An Empirical Test of the Cross-group Network Externality of Two-sided Market. In *Proceedings of the 2012 2nd International Conference on Computer and Information Application (ICCIA 2012)*. Atlantis Press.

World Bank (2021). Retail Payments and Financial Inclusion.

Weyl, E. G. (2010). *A Price Theory of Multi-Sided Platforms*. *American Economic Review*, 100(4), 1642–1672.