

Informe sobre la medición de la economía digital

INSTITUTO DE ESTADÍSTICA Y CARTOGRAFÍA DE ANDALUCÍA



Informe sobre la medición de la economía digital

Edita: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía
Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades

Autores:

Mónica Carmona Arango

Emilio Congregado Ramírez de Aguilera

Antonio Aníbal Golpe Moya

María Concepción Román Díaz

Universidad de Huelva

152 p.

ISBN: 978-84-941660-3-7



Informe final

- Análisis de los ensayos de medición ■
- Ejemplos de aplicación a la cuenta satélite ■
- Medición de la actividad de las plataformas digitales en la Contabilidad Nacional ■
- Tablas de clasificación de productos e industrias ■
- Un subsistema estadístico para el Big Data ■
 - Nuevas operaciones estadísticas ■
 - Nuevas estrategias de medición ■
 - Retos ■

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	Pág. 5
1.1. Sobre la necesidad de construcción de la cuenta satélite de la economía digital y su inclusión en el sistema de cuentas nacionales	Pág. 6
1.2. El estado de la cuestión	Pág. 7
1.3. Antecedentes	Pág. 9
2. UNA PRIMERA APROXIMACIÓN AL ALCANCE DE LA ECONOMÍA DIGITAL	Pág.12
2.1. Hacia una primera delimitación conceptual	Pág. 13
2.2. Definición de los tipos de transacciones	Pág. 15
2.3. Definición de los bienes y servicios	Pág. 17
2.4. Definición de los sectores (industrias)	Pág. 20
3. OPERACIONALIZACIÓN DE LA CUENTA SATÉLITE	Pág. 21
3.1. Naturaleza de las transacciones	Pág. 21
3.2. Ítems que incorporar	Pág. 22
3.3. El uso de las tablas de origen y destino en la medición de la economía digital	Pág. 23
3.4. El uso de las tablas de origen y destino en la práctica	Pág. 41
4. NUEVAS TENDENCIAS: DEL USO DE LAS CLASIFICACIONES INDUSTRIALES ESTANDARIZADAS PARA MEDIR EL PESO DE LA ECONOMÍA DIGITAL AL BIG DATA	Pág. 45
5. SOBRE LA MEDICIÓN DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA MEDIADA POR PLATAFORMAS DIGITALES	Pág. 46
5.1. Economía de plataformas	Pág. 47
5.2. Retos para la medición	Pág. 48
5.3. Hacia una estrategia de medición	Pág. 49
5.4. La economía colaborativa en las cuentas económicas regionales	Pág. 49
5.5. ¿Cómo hacer uso de las cuentas regionales para la medición de la economía de plataformas digitales?	Pág. 50
5.6. La medición de una plataforma en la práctica	Pág. 54
5.7. Un subsistema estadístico para la economía de plataformas	Pág. 63
5.8. Un subsistema estadístico para el Big data y su ecosistema	Pág. 69
6. RETOS PENDIENTES PARA UNA NUEVA GENERACIÓN DE DATOS	Pág. 73
6.1. Retos transversales orientados a la búsqueda de datos e indicadores	Pág. 73
6.2. Retos asociados a áreas específicas	Pág. 75
7. UNA PRUPUESTA DE NUEVA OPERACIÓN ESTADÍSTICA	Pág. 77
7.1. Antecedentes	Pág. 78
7.2. Algunas cuestiones a tener en cuenta para diseñar operaciones estadísticas de medición de la economía mediada por plataformas	Pág. 79
7.3. Medición del trabajo mediado por plataformas	Pág. 80
7.4. Diseño de la encuesta	Pág. 81
7.5. Una propuesta de medición de la economía mediada por plataforma para Andalucía	Pág. 82
8. LA MEDICIÓN DE LA ECONOMÍA DIGITAL EN ANDALUCÍA: CONSIDERACIONES FINALES	Pág. 83
9. REFERENCIAS	Pág. 86
A ANEXO I: TABLAS DE PRODUCTOS E INDUSTRIAS	Pág. 92
ANEXO II: CUESTIONARIO PEW	Pág. 116
ANEXO III: CUESTIONARIO JRC	Pág. 120
ANEXO IV: CUESTIONARIO FLASH EUROBAROMETER	Pág. 142
ANEXO V: CANADIAN LABOUR FORCE SURVEY	Pág. 152

El presente documento es el informe final que se suma al resto de entregables correspondientes al contrato 2020 0000049668 suscrito entre la Universidad de Huelva y el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad de la Junta de Andalucía), para la elaboración de un informe sobre la definición y medición de la Economía Digital en Andalucía (EXP. 2020/000003).

En el pasado mes de abril, y tal y como se establece en el citado contrato, se hizo una entrega en la que se incorporaba la **revisión del estado de la cuestión**, entre los que se incluirán **las distintas aproximaciones** a la delimitación de la economía digital, las **publicaciones y estadísticas disponibles**, y una **propuesta de definición de economía digital a la que hemos añadido las tablas de concreción de productos e industrias, que habría de servir de base para la aplicación de las tablas de origen y destino.**

Para dar cumplimiento a los hitos previstos en las entregas 2, 3 y 4, previstas en el marco del contrato y tratando de dar respuesta a las sugerencias planteadas por los Servicios de **Estadísticas Económicas** y de **Síntesis, Estudios y Métodos Estadísticos** del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía al informe correspondiente a los contenidos de las dos primeras entregas (29/4/20), esta **versión final**, introduce todos los contenidos previstos **a la vez que ha procedido a reelaborar la primera entrega**, en un intento de alinear las demandas del Instituto a los contenidos del proyecto.

En líneas generales, el documento cubre en detalle la aproximación a la medición de la economía digital a través de cuenta satélite, aportando y presentando otras opciones de medición y estrategias alternativas que pueden resultar más apropiadas.

De hecho, además de revisar el estado de la cuestión se incluye una propuesta de definición de su contenido y alcance y una propuesta/estrategia de medición, a través de contabilidad nacional (cuentas satélite), que debería orientar el PECA 21-27.

Además de ello, los informes que se condensan en este documento analizan otras fuentes disponibles y déficits , de la medición a través de cuentas satélite adaptaciones de los sistemas de clasificación de actividades económicas (**se ha profundizado en la definición de la economía digital en términos de CNAE y en términos de CPA**) además de proporcionar **ejemplos prácticos** e incluyendo sus potenciales complementos a partir de otras operaciones estadísticas, incluyendo el uso de estrategias no convencionales. Se ha tratado pues de identificar tanto a los actores, como a los flujos monetarios y a los servicios prestados.

Junto a todo ello en la presente entrega se incluyen tres entregables adicionales:

Por un lado, dos propuestas generales de creación de **dos subsistemas estadísticos dentro de la estrategia de medición de la economía digital**:

- Un subsistema estadístico para el **sector de las plataformas digitales**;
- Un subsistema estadístico para el sector del **Big Data**;

- Una propuesta y un análisis comparado de **nueva operación estadística de medición integral de la economía de plataformas** para Andalucía.

Finalmente, se ha tratado de hacer una **prospección de nuevas fuentes de información y técnicas de recopilación de la misma** (nuevas encuestas, web scraping) poniendo de manifiesto las dificultades en el caso de las plataformas y una batería de recomendaciones que deberían informar el PECA 21-27.

En definitiva y como avance del documento, una vez fijado el marco de la economía digital y el estado de la cuestión en los ensayos y experiencias de puesta en marcha de una cuenta satélite para la economía digital, se presenta un análisis exhaustivo y parsimonioso de la estrategia y de la aplicación del mismo, en particular de las tablas de origen y destino. Para ello se presentan ejemplos, equivalencias y definiciones que han de orientar la puesta en marcha de esta cuenta satélite. De su análisis el documento reporta:

- un marco que permite **identificar los productos de la economía digital**.
- una tipología para la identificación de los productos digitales (ya sean éstos totalmente digitales o parcialmente digitales), y ejemplos prácticos de uso de las **tablas de origen y destino**.
- una **estrategia para estimar el valor económico de esas actividades digitales**, en términos de oferta demanda y empleo, el cual ha de servirnos para constatar si existen **gaps** o si algunos criterios de identificación sólo pueden ser aplicados con dificultad.

Trataremos también de que ese ejercicio de puesta en práctica del modelo de la OCDE, nos sirva como ensayo pionero en contextos regionales y para detectar áreas de interés que necesitan de investigación adicional como puede ser el del análisis de los mercados mediados por plataformas digitales, o el de obtener estadísticas a partir de fuentes alternativas, ya sea por web scraping o bien a través de proyectos conjuntos con empresas tecnológicas, en definitiva, creando operaciones que permitan mejorar la capacidad de medir la economía digital en Andalucía.

Para ello, el documento incluye, las líneas orientadoras de lo que deberían ser dos subsistemas estadísticos propios a incluir en una estrategia de medición de la economía digital: el **sector de las plataformas** y el sector del **Big Data**.

Finalmente, la propuesta incluye las directrices, en un marco comparado, del diseño de una **nueva operación estadística de medición integral de las plataformas digitales**, sobre la que se podría orientar el próximo Plan Estadístico y Cartográfico de Andalucía para el horizonte 2021-2027

Mónica Carmona
Emilio Congregado
Antonio A. Golpe
Concepción Román

1. INTRODUCCIÓN

El impacto de los desarrollos de las tecnologías de la información en general, y la entrada en la llamada era de la digitalización, es un fenómeno transversal con impactos profundos sobre la economía, y no solo por los cambios que introduce en los procesos, actividades, y en la aparición de nuevos bienes y servicios, sino también por sus efectos sobre el canal de distribución y sobre la propia organización del trabajo. Ninguna economía ni sector es ajeno a estos procesos, de forma que su impacto ha de ser incorporado, medido y monitorizado para disponer de una imagen fiel de las diferentes dimensiones que configuran las nuevas pautas de la actividad económica en la nueva era digital.¹

Como prueba de esta afirmación baste pensar en el peso creciente del comercio electrónico como canal de distribución. En este sentido, cada vez son más las empresas y consumidores que usan este canal, y no solo para la comercialización y venta de sus productos sino también como canal sobre el que articular la oferta y demanda de servicios. Todo este proceso, amplía las posibilidades de escalamiento, favorece la penetración en mercados internacionales, permite acercar a productores y consumidores e incluso dar origen a un nuevo actor económico: el consumidor/productor que ofrece sus servicios por tareas en mercados organizados y en el que, los problemas de información son resueltos gracias a diferentes soluciones técnicas, algunas de las cuales se encuentran ligadas a las posibilidades de evaluar la reputación de sus actores.

En definitiva, estas tecnologías digitales han generado innovaciones tan disruptivas que han sido capaces de generar cambios profundos no sólo en el canal de distribución, sino también en los procesos productivos, en los modelos de negocio, en la dirección y en la cultura de las organizaciones (toma de decisiones basadas en datos, la introducción de la inteligencia artificial y el uso del Big Data, en sus diferentes modalidades y formas). Además, y al mismo tiempo ha potenciado la aparición de nuevos mercados –los mediados a través de plataformas digitales– y ha dado origen a la aparición de nuevos bienes y servicios y por tanto de nuevas formas de creación de valor –pensemos por ejemplo en la monetización o puesta en valor de los datos–.

La imposición progresiva de este modelo hace que la captura y monitorización de sus diferentes dimensiones y aspectos, a través de su inclusión en las diferentes operaciones estadísticas, quizá sea el mayor reto al que se enfrentan, hoy día, las agencias y organismos que recopilan estadísticas económicas.

En la búsqueda de respuesta a este reto, diferentes organismos y agencias de estadística han podido comprobar la falta de adecuación y los complejos retos que planteaban sus sistemas de información estadística. Los primeros esfuerzos en este campo pasaron por

¹ Se trata pues de dar respuesta a la medición de una serie de actividades ligadas a tecnologías digitales ciertamente disruptivas y que han penetrado en el consumo, en la provisión de servicios e incluso en la intermediación (Plataformas digitales). La aparición de las plataformas digitales como intermediario en diferentes mercados (incluyendo el laboral con la aparición de autoempleados temporales u ocasionales), la aparición de la economía colaborativa, el consumidor/productor o los nuevos servicios ligados al análisis masivo de datos, solo son algunos de los aspectos a incorporar en la medición de la actividad económica y que obligan, al menos, a una reformulación de algunos conceptos y definiciones del sistema de cuentas nacionales de 2008.

incorporar este nuevo fenómeno al marco de la Contabilidad Nacional/Regional, el sistema de cuentas nacionales de 2018.²

1.1. Sobre la necesidad de construcción de la cuenta satélite de la economía digital y su inclusión en el sistema de cuentas nacionales

De la rápida intensificación digital, que lleva aparejada la aparición de nuevos tipos de transacciones, productos e industrias e incluso nuevos mercados que han de ser incluidos en la medición de las macromagnitudes, se colige la necesidad de contar con una cuenta satélite de economía digital.

En este sentido, algunas de las nuevas operaciones y productos son difíciles de encajar en los esquemas de las cuentas nacionales e incluso ciertos bienes con carácter público y el valor de los datos, se convierten en retos para las agencias estadísticas que requieren de una revisión de conceptos y tipologías que permitan capturar estas nuevas dimensiones y adaptarlas a sus peculiaridades. El componente informativo de muchos de los bienes y las infraestructuras, el hecho de que algunos de ellos no pasen por el mercado –intraempresa–, la medición de las tecnologías habilitadoras (infraestructuras), el doble rol jugado por hogares en este nuevo mundo digital y la aparición de nuevos agentes de intermediación (plataformas digitales) son también elementos que añaden al reto de captura de las dimensiones de la economía digital. Porque avancemos aquí que muchos de estos elementos son muy difíciles de definir y adaptar a los esquemas clásicos de los sistemas de cuentas nacionales en los que la propia medición de muchos bienes de contenido informativo y entre ellos los datos son difíciles de incorporar. Por ello una cuenta satélite de la economía digital ha de proporcionarnos el marco para definir todos estos nuevos elementos asociados a la economía digital proporcionando indicadores que nos permitan capturar las dimensiones para las que tengamos gaps informativos.

Para la elaboración de cualquier cuenta satélite ha de definir: i) ámbito espacial (nacional/regional); b) transacciones; c) unidades institucionales o agentes; d) actividad productiva; y, v) bienes y servicios.

Así, una cuenta satélite de la economía digital habrá de generar conceptos, dimensiones e indicadores para medir cantidades y para valorar diferentes bienes, fenómenos y procesos de manera agregada, de diferente periodicidad y ya sea para economías nacionales o regionales. En ese contexto, las cuentas satélite, complementan el sistema de cuentas nacionales, cuando emerge un determinado tipo de transacciones que requiere de un mayor detalle. Es decir, se recomienda la construcción de una cuenta satélite cuando se hace necesario adecuar la realidad económica a algunas nuevas realidades o cuando el desarrollo de ciertos sectores, aconsejan el desarrollo de categorías y conceptos alternativos o complementarios, como lo es en el caso de la economía digital.

² El trabajo de Ahmad y Schreyer (2016), repasa los principales retos y cuestiones asociadas a la medición del PIB y sus componentes, cuyos puntos críticos sitúan en los problemas de la medición de los deflatores de precios y del carácter internacional de las transacciones, aunque en general, concluyen que el marco de sistema de contabilidad nacional puede dar respuesta a estos retos.

Es así como las cuentas satélite surgen para dar respuesta a la necesidad de expandir la capacidad de análisis y monitorización proporcionada por la Contabilidad Nacional/Regional en áreas de especial interés, proporcionando un marco más detallado y a menudo flexible de análisis que no suponga ningún tipo de ruptura con el sistema de cuentas nacionales. En definitiva, una cuenta satélite de la economía digital ha de servirnos, al menos para: i) proporcionar información adicional acerca de los nuevos fenómenos asociados a la digitalización y de sus impactos económicos; ii) ampliar conceptos de la Contabilidad Nacional, para generar nuevos marcos de clasificación y contabilización complementarios o alternativos que nos permitan capturar dimensiones adicionales; y, iii) introducir métodos para valorar nuevos flujos económicos.

El rápido desarrollo y penetración de la economía digital ha dado origen a la necesidad de contar con la información necesaria para monitorizar y evaluar a los gobiernos el grado de penetración de la misma –incluyendo las infraestructuras de soporte, las habilidades y la llamada brecha digital–, que es considerado un elemento clave en cualquier estrategia de competitividad regional. De la misma forma, la cuenta satélite ha de proporcionar información a otros agentes económicos (empresas) para evaluar y definir sus estrategias y modelos de negocio.

Fruto de todo ello, un grupo de organismos internacionales ha liderado en los últimos años un proceso de armonización y construcción de un marco común para la elaboración de estas cuentas satélites, cuyos primeros esbozos y resultados han dado lugar a un marco conceptual, prácticamente consensuado por un buen número de instituciones y países y algunos modelos (que siguen en revisión y construcción) sobre los que se pretende se construyan estas cuentas (aun con desviaciones) para que de esa praxis se puedan detectar las lagunas, la ausencia de algunos indicadores e incluso la necesidad de implementar nuevas explotaciones e incluso nuevas operaciones estadísticas.

1.2. El estado de la cuestión

Como acabamos de apuntar, desde 2016 se inicia un proceso liderado por algunos organismos internacionales como la OCDE (véase OECD, 2016, OCDE, 2017a, OCDE, 2017B, OCDE, 2017c, OCDE, 2017d, Mitchell, 2018, Ahmed y Ribersky, 2018, OCDE 2019b) Naciones Unidas (2019) y el Fondo Monetario Internacional (FMI, 2018), acompañado de una avanzadilla de agencias estadísticas nacionales (BEA, Statistics Canada, UK Office of Statistics, Filipinas) de construcción de un modelo de información de la economía digital en un contexto macroeconómico, un marco para una cuenta satélite de la economía digital.

En este proceso se ha avanzado en paralelo, de forma que, junto a consensuar un marco común liderado por la OCDE, un buen número de países han aplicado lo esencial del marco, dando origen a experiencias nacionales de medición pioneras en el ámbito de la medición estadística.

Así, en 2017 la OCDE creó un grupo asesor sobre la medición del PIB en una economía digitalizada, que ha generado un marco conceptual de consenso para monitorizar la economía digital y para incorporar sus impactos en los diferentes agregados macroeconómicos, que tras los hitos de construcción de un marco conceptual (Ahmed

y Ribarsky, 2018) y de las tablas de origen y destino (Mitchell, 2018), dio lugar a un marco integral aprobado por el Grupo Asesor de Expertos en 2019 (OCDE, 2019b).

Se trata éste de un modelo en renovación permanente y con variantes, cuya aplicación práctica se ha basado en la fijación de este modelo conceptual, a partir del cual se elaboran unas plantillas, incorporadas en los anexos de este documento, también sometidas a ampliación, adaptación y cambio.

Por tanto, y desde 2019, la hoja de ruta de las agencias estadísticas nacionales y regionales ha de pasar por completar el modelo propuesto, incluyendo la identificación y alineamiento de los antiguos esquemas de trabajo en los sistemas de cuentas nacionales con los nuevos actores y tipos de transacciones, e ir trabajando en incorporar información a las plantillas en las que se han materializado estos trabajos, aun siendo conscientes de que a corto plazo no es fácil que las agencias estadísticas puedan completar estas plantillas (entre los ejemplos de países que han hecho adaptaciones de este marco a sus sistemas de contabilidad nacional se encuentran al menos el BEA norteamericano, 2018, Statistics Canada –Canadian System of Macroeconomic Accounts–, 2018, 2019, Statistics New Zealand³, Filipinas, 2018)

De esta forma, las ventajas de la adopción de este marco internacional, para el **Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía**, en esta fase temprana de desarrollo, son al menos dos: por un lado, permitirán cumplir con el objetivo transversal de comparabilidad internacional/armonización que ha de aspirar cualquier operación estadística o de compilación clasificación; por otro lado, permiten incorporarse en una fase temprana a este proceso pudiendo convertirse no solo en receptor de las innovaciones sino en participante activo del proceso pudiendo aportar sus sugerencias y cambios desde la experiencia de su implementación en un ámbito de Contabilidad Regional.

Los propios impulsores del proyecto son conscientes de que muchos de los ensayos pioneros contarán con dificultades de implementación, pero pese a ello aconsejan su puesta en marcha con el objetivo de que vayan adaptando sus procedimientos al nuevo marco ya que las dificultades encontradas orientarán la necesidad de adaptaciones y cambios al sistema de clasificación e información estadístico propuesto.

Es así como a partir de la puesta en práctica –con o sin adaptaciones– por parte de la comunidad estadística internacional de este modelo, ha de generar las líneas en las que este ha de avanzar.⁴

En ese proceso, simplemente el “completar la plantilla existente” (Ahmed y van de Ven, 2018), ya sea a través de la aportación de nuevos indicadores, generados a partir de nuevas explotaciones o a partir de nuevas operaciones estadísticas, serán aportaciones valiosas para configurar de forma definitiva la nueva cuenta satélite de la economía digital, a la vez que permitirá a sus actores el liderar el proceso de adaptación de las estadísticas públicas a esta nueva realidad.

³ Millar and Grant (2019).

⁴ Prueba de esta afirmación es el trabajo de extensión de la cuenta satélite y de elaboración de nuevos indicadores de comercio electrónico y de las empresas digitales, realizadas por algunas agencias estadísticas.

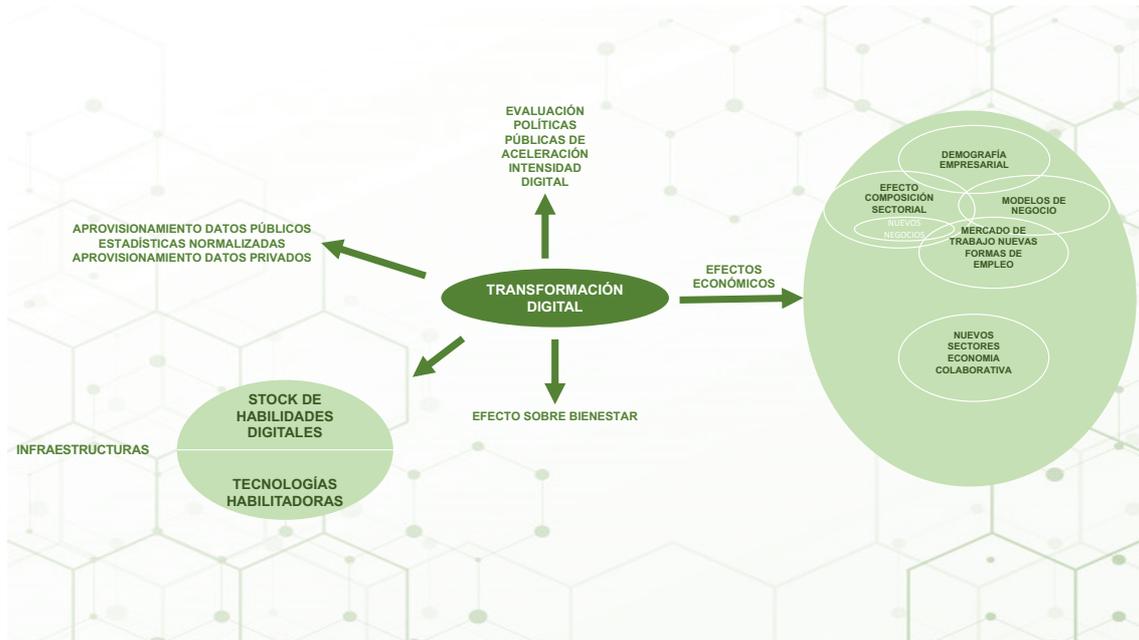


Figura 1: Fenómenos asociados a la transformación digital y el reto para la Estadística Pública. Elaboración propia.

Un primer grupo de cambios son inmediatos y no presentan demasiadas dificultades para el marco de medición de la Contabilidad Nacional. Nos referimos a los relacionados con las nuevas clasificaciones de actividades/empresas, productos y transacciones. Sin embargo, otros como el carácter de las plataformas de intermediación, el cálculo del valor de ciertos servicios e información que no pasa por el mercado e incluso sobre el tratamiento de los hogares en el sector productor, requieren de cambios más profundos que en algunos casos siguen representando un reto para una adecuada medición de la economía digital.

Sin embargo, la medición del tamaño “real” de la economía digital, el delimitar adecuadamente a los agentes, transacciones y bienes y servicios que les resultan “propios” obligan a reflexionar sobre cómo reconsiderar la elaboración de las estadísticas macroeconómicas, para poder capturar todas las dimensiones descritas.

Para afrontar este reto, diferentes organismos internacionales y agencias públicas de estadística han llevado a cabo una serie de avances –algunos de ellos coordinados– para tratar de generar una cuenta satélite digital que permite justamente eso: el delimitar actores y transacciones propias de la economía digital que puedan ser integrados en el marco de la Contabilidad Nacional.

1.3. Antecedentes

En 2017, la OCDE crea un grupo de trabajo sobre la medición del PIB en una economía digitalizada⁵, marcándose como hitos iniciales el de la elaboración de nuevas clasificaciones de actividades, de nuevos tipos de bienes y transacciones, así como

⁵ Se conoce con el nombre de Grupo de Asesores, al grupo informal de asesoramiento de medición del PIB en una economía digitalizada, que fue el germen de los trabajos encauzados desde la OCDE desde 2016.

diseñar nuevos instrumentos y operaciones para poder describir y monitorizar la nueva realidad económica y social, así como el grado de penetración de la transformación digital en las diferentes parcelas de la actividad económica.

Cualquier sistema que trate de dar respuesta a las demandas de información de analistas y *policy makers*, en el ámbito de la economía digital, ha de analizar la potencialidad y descubrir las debilidades de los sistemas de información estadística, para poder responder a este reto. Es así como, empezaron a ver la luz documentos de trabajo en los que las diferentes dimensiones a capturar ponían de manifiesto la necesidad de realizar un buen número de cambios debido a la dificultad de adaptar las nuevas realidades a las tipologías que hasta ahora informaban a los sistemas de información estadística. Lo que se ha venido en denominar industria 4.0 o de forma más amplia la era digital, ha generado cambios tan significativos que la propia medición de las macromagnitudes económicas, se ve cuestionada a menos que se realicen las correspondientes adaptaciones (véase por ejemplo, Watanabe et al., 2018; Babica & Sceulovs, 2020). Existe un cierto consenso en que la rápida penetración de las tecnologías digitales debe estar produciendo un sesgo cada vez más acusado en la medición de las macromagnitudes económicas (Ljubisa, 2017, Mičić, 2017, OCDE, 2019, Naciones Unidas, 2019). Y también acerca de que se trata de un fenómeno transversal que no sólo obliga a incorporar o identificar en la medición del GDP el tipo de transacciones y productos digitales sino que también cambia la forma habitual de considerar quienes son los productores y quienes el sector de consumidores u hogares, ya que por un lado aparecen nuevos actores (por ejemplo las plataformas) y por otro, los hogares se convierten aquí en productores y proveedores, tal y como sucede en el caso de los bienes y servicios ofrecidos a través de plataformas (economía colaborativa o sector GIG) en el que aparece un nuevo agente, el consumidor-productor, hasta ahora excluido de ciertos enfoques de medición desde el lado de la oferta.

Por tanto, existe una necesidad clara por desarrollar un enfoque de medición del PIB que permita abordar estas cuestiones y proporcionar un fiel reflejo de los aspectos de la economía digital no capturados por la metodología convencional de medición del PIB y sus macromagnitudes en Contabilidad Nacional.

Desde la perspectiva de la contabilidad nacional, y aplicando sus esquemas a las transacciones digitales, convendremos que existen dificultades porque ciertos elementos de la transformación digital resultan “invisibles” excepto los bienes y servicios que claramente tienen este carácter digital. Desde esta perspectiva, para la construcción de una cuenta satélite para la economía digital se hace imprescindible, para dar respuesta a las siguientes preguntas (Ahmad y Ribersky, 2018), vectores que configuran el marco conceptual sobre el que diseñarla:

- ❑ ¿Qué define un **producto digital**?
- ❑ ¿Quiénes son los **productores**?
- ❑ ¿Quiénes son los **usuarios o consumidores**?
- ❑ ¿Cuál es la **magnitud del empleo** asociado a las empresas digitales (productoras)?
- ❑ ¿Cuál es la cuantía de las **rentas salariales generadas** por estas empresas digitales?
- ❑ ¿Cuáles son las **tecnologías facilitadoras** de la digitalización?
- ❑ ¿Cuál es la magnitud de las **transacciones ordenadas digitalmente**?

- ❑ ¿Cuál es la magnitud de las **transacciones suministradas digitalmente**?
- ❑ ¿Cuál es el **valor de los datos**?

En este contexto, parece que a partir de los primeros trabajos, parecen consensuarse ciertos elementos como la identificación de lo que han de considerarse transacciones digitales, ya sean de bienes, servicios o incluso datos⁶, con naturaleza digital por la forma de realizar el intercambio (una tipología básica –ordenadas, entregadas o habilitadas/mediadas por plataformas digitales– es presentada en el apartado 2.2. de este documento), con independencia de quienes sean los actores que participan en la transacción.⁷ En este último punto cabe advertir que los roles tradicionales asignados a consumidores/hogares y a productores/empresas pueden presentar variantes en este tipo de transacciones de carácter digital. La figura 2, esquematiza estas ideas.



Figura 2: Dimensiones de la Economía Digital. Adaptación a partir de esquema la OCDE y el FMI (Fontanier y Matei, 2017; Ahmed y Ribersky, 2018).

Como hemos advertido en el prólogo, este informe trata de delimitar conceptualmente la economía digital y fijar el estado del arte en la medición de la misma, como paso previo a la realización de propuestas específicas de medición en tres direcciones: cómo abordar la elaboración de la cuenta satélite del sector digital, cómo medir los nuevos fenómenos asociados a la economía digital y dotar de líneas orientadoras a los

⁶ Los productos, esto es los bienes y servicios o incluso datos que son objeto de las transacciones digitales presentan de forma habitual, algunos elementos que no suelen encajar bien con los esquemas estandarizados de Contabilidad Nacional en tanto en cuanto pueden incorporar un conjunto de transacciones digitales de naturaleza no monetaria (que no pasan por el mercado al ser de libre acceso o bienes libres) y que no suelen incluirse en la medición de las macromagnitudes económicas (entre ellas en el PIB), pero que generan un buen número de externalidades que deberían ser computadas, es decir, monetizadas para contribuir a una mejor medición de la producción (véase Nakamura et al. 2017; o Ahmad y Ribarsky, 2018).

⁷ Con el término de tecnologías habilitadoras englobamos todos los dispositivos y productos TIC (los ordenadores, tabletas, smartphones, o el software, entre otros), Internet o a la infraestructura de telecomunicaciones. Los desarrollos del Internet de las cosas (IoT) y ciertas herramientas ligadas a la industria 4.0 también irán conformando algunos de estas tecnologías habilitadoras.

potenciales nuevos subsistemas y nuevas operaciones estadísticas que permitan hacer frente a los retos que la economía digital plantea a la estadística pública.

Para ello, el presente documento, se estructura en base a seis apartados, el primero de las cuales es esta introducción. El **segundo apartado**, realiza una primera aproximación a la economía digital que nos ayude a entender su alcance y delimitación conceptual, para poder apreciar la importancia de su acción económica, incluyendo la definición de los bienes y servicios y las transacciones. Llevada a cabo esta tarea, la **tercera sección** se dedica a repasar las propuestas de operacionalización de una cuenta satélite digital. El **cuarto apartado**, revisa una experiencia como ejemplo del diseño e implementación operaciones estadísticas novedosas y asociadas al uso del Big Data y de la información procedente de las nuevas fuentes de registros asociados a la economía digital, que no deberían ser obviadas como complemento a la adaptación de las operaciones tradicionales. El **quinto apartado** se dedica al análisis de las plataformas digitales, que por sus características e implicaciones creemos requiere de alguna consideración específica por su creciente importancia económica y por su afectación al sistema, mientras que el **sexto** recopila los retos de un proyecto de medición de la economía digital. El **séptimo apartado** analiza de manera comparada y propone un marco para la implementación de una operación estadística integral de análisis de la economía de plataformas. Finalmente, el **octavo**, presenta las conclusiones a través de una guía de recomendaciones y retos que deberían guiar la agenda de actuación en el diseño e implementación de un sistema de medición y orientar el PECA 21-27.

2. UNA PRIMERA APROXIMACIÓN AL ALCANCE DE LA ECONOMÍA DIGITAL

Una precondition para realizar mediciones de la economía digital que resulten comparables es el de armonizar la definición de la mismas, esto es delimitar su alcance. Con esta idea podemos convenir que la infraestructura de las llamadas tecnologías de la información (TIC) y la telecomunicación, el sector productor de TIC y las transacciones digitales y mediadas con plataforma, podrían constituir una aproximación amplia de la economía digital. En este sentido lo relacionado con las TIC podría considerarse sector digital mientras que la incorporación de la perspectiva de las transacciones de carácter digital nos llevaría a una visión más amplia y más alineada con la idea de economía digital o del llamado fenómeno de la digitalización.

Es decir, la medición de la economía digital debe contemplar estos tres vectores: el **sector digital**, la **economía digital** y la **economía digitalizada**, y una vez identificados estos tres vectores, medir su impacto en el valor añadido, empleo, salarios, rentas, precios, y comercio y distinguiendo entre los diferentes grupos de agentes que participan en ellos (United Nations, 2019).⁸

La creciente penetración de las tecnologías digitales y de la digitalización en la economía, provoca que exista una necesidad de monitorizar el proceso, primero para poder capturar de manera sólida sus impactos y, en segundo lugar, para poder diseñar y evaluar las acciones públicas dirigidas a acelerar este proceso de transformación

⁸ Aunque el marco de los sistemas de cuentas nacionales nos pueden ofrecer un marco útil de medición, su uso no está exento de dificultades debido a que: i) algunas nuevas actividades deben ser adecuadas a las clasificaciones y tipologías ya establecidas con anterioridad a la explosión del fenómeno de la digitalización; ii) algunas actividades de la economía digital son bienes libres que no pasan por el mercado; y iii) la naturaleza de las plataformas digitales dificultan el dónde se ha de localizar la transacción.

digital que se ha convertido en uno de los pilares básicos sobre el que se asentar cualquier estrategia de desarrollo y competitividad nacional y/o regional.

Existe una necesidad creciente (una demanda de información) de saber cómo y en qué sectores se está produciendo un mayor impacto de la digitalización, acerca de cuales son las tecnologías y habilidades necesarias, esto es las infraestructuras y stocks de conocimientos necesarios e incluso de identificación de los cambios en estas tecnologías habilitadoras que se van sucediendo de forma acelerada. En este escenario, en esta nueva era, y sobre la base de la necesidad de monitorización del proceso es necesario, por un lado, el disponer de un cierto consenso sobre clasificaciones y definiciones y de otro el visitar las operaciones estadísticas tradicionales tratando de buscar indicadores que nos permitan capturar las nuevas dimensiones a medir, así como explorar las nuevas opciones que nos brinda el desarrollo de las tecnologías de la información en la era del Big Data.

Así, y en lo que se refiere a la labor más **conceptual**, este proceso se vería ciertamente facilitado con la disposición de una cuenta satélite. Por ello, un buen número de organismos, instituciones y agencias de estadística pública llevan algunos años avanzando en un marco armonizado liderado por la OCDE.

Por su parte, y en lo que respecta a la **exploración de nuevas fuentes de información alternativas** a las que nos proporcionan los registros y las operaciones estadísticas tradicionales, el rastreo captura y uso de la llamada huella digital en sus diferentes vertientes, se ha convertido en el instrumento más poderoso para avanzar en una estadística más precisa, más frecuente, y con unos costes de muestreo y explotación mucho menores que las tradicionales operaciones estadísticas, cuya conciliación con la estadística pública es el principal reto al que se enfrentan las agencias estadísticas, hoy día.

2.1. Hacia una primera delimitación conceptual

La economía digital no es fácil de delimitar conceptualmente, al estar relacionada con un buen número de sectores, de bienes y servicios y de inputs sobre la base de las tecnologías de la información y comunicación. La aproximación más directa y primitiva a una delimitación de economía digital partiría de su igualación con dos grupos de sectores, los ligados con la **tecnología de la información y comunicación** y con el sector de **contenidos digitales**.

Desde esta perspectiva nos bastaría con establecer qué sectores de la actividad económica o códigos del sistema estandarizado de clasificación de las actividades económicas (SIC o NACE) se consideran asociados con estos dos sectores: el de las TIC y el de la producción de contenidos digitales. Esto plantea no pocos problemas. Por un lado, y como bien es sabido los códigos de actividades económicas se asignan en función de la actividad principal del negocio –esto es, la que más contribuye a la generación de valor añadido en el negocio–. Por otro lado, las clasificaciones de actividades económicas se centran la naturaleza del output no de los inputs –uso de las tecnologías– ni de los clientes.

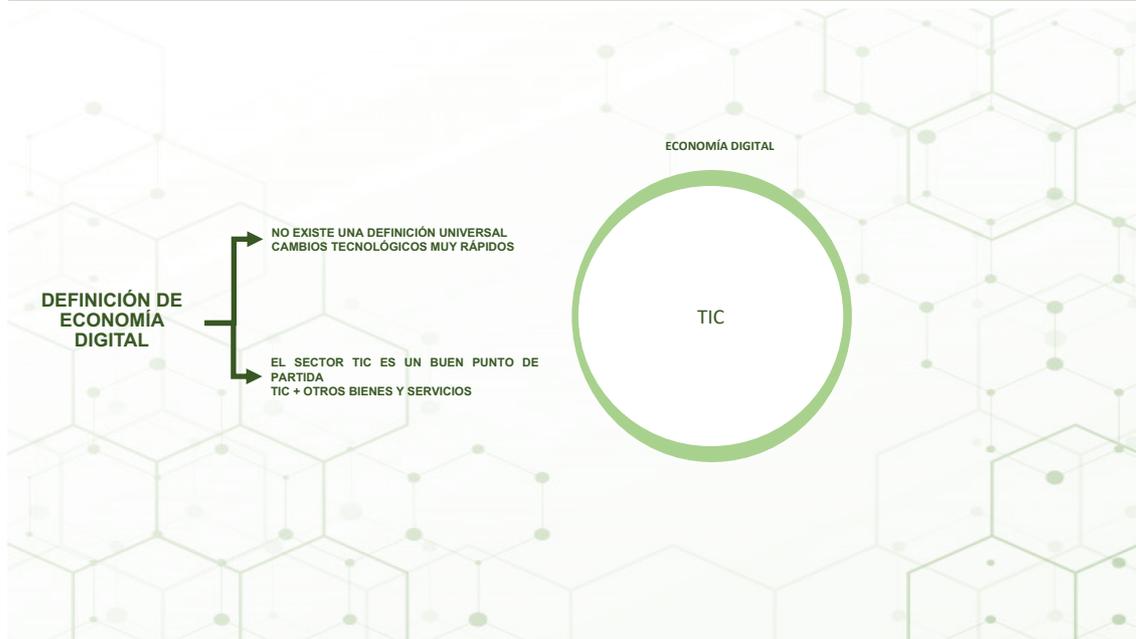


Figura 3: Economía Digital y tecnologías de la información.

Por tanto, y procediendo de esta forma, la economía digital comprendería tan sólo las empresas productoras de sistemas de tecnología de información y comunicación -tales como proveedores de redes de banda ancha- las de hardware -computadores y servidores- software y aquellos que prestan servicios asociados a estos productos -servicios de venta, instalación y mantenimiento-. Se trata pues de una caracterización realizada en base al output generado por estas empresas. La otra parte de esta visión estricta de la economía digital es la de las empresas productoras de contenidos digitales, lo cual se complica algo más debido a la coexistencia de las industrias productoras de contenidos digitales en sentido estricto (como lo serían aquellas que producen e-books, juegos o vídeos, entre otros), las distribuidoras de estos contenidos (televisiones, o emisoras de radio entre otros), junto a aquellas otras en las que el contenido digital es un input como lo puede ser el uso asistido por ordenador de diseños o cálculos.

En cualquier caso, incluso esta delimitación puede resultar ambigua. Por un lado muchas de las llamadas empresas creativas del sector digital, integran los tres elementos anteriores en tanto en cuanto trabajan en múltiples plataformas y distribuyen su propio contenido y por otro hay un buen número de empresas que hacen uso intensivo de la computación, de los soportes digitales, y de las plataformas digitales en la distribución y venta. Del anterior razonamiento, podemos convenir que frente a una definición fragmentaria y de una única dimensión, se ha de imponer una definición más amplia que nos permita definir y caracterizar la economía digital a través de un marco multidimensional en el que además del tipo de actividad, atendamos a criterios tales como el de la naturaleza de las transacciones y los actores.

Realizadas todas estas consideraciones, y de los diferentes intentos de definición de la economía digital creemos que quizás sea la adoptada por el Bureau of Economic Analysis (BEA) norteamericano la que mejor se adapta al objetivo de creación de una cuenta satélite. En esa definición se atiende a tres vectores: i) la infraestructura habilitadora necesaria; ii) el comercio electrónico, el cual incluye las transacciones

ordenadas y suministradas digitalmente, así como las mediadas por plataforma (B2B, B2C y peer-to-peer o P2P) y iii) los productos digitales media.

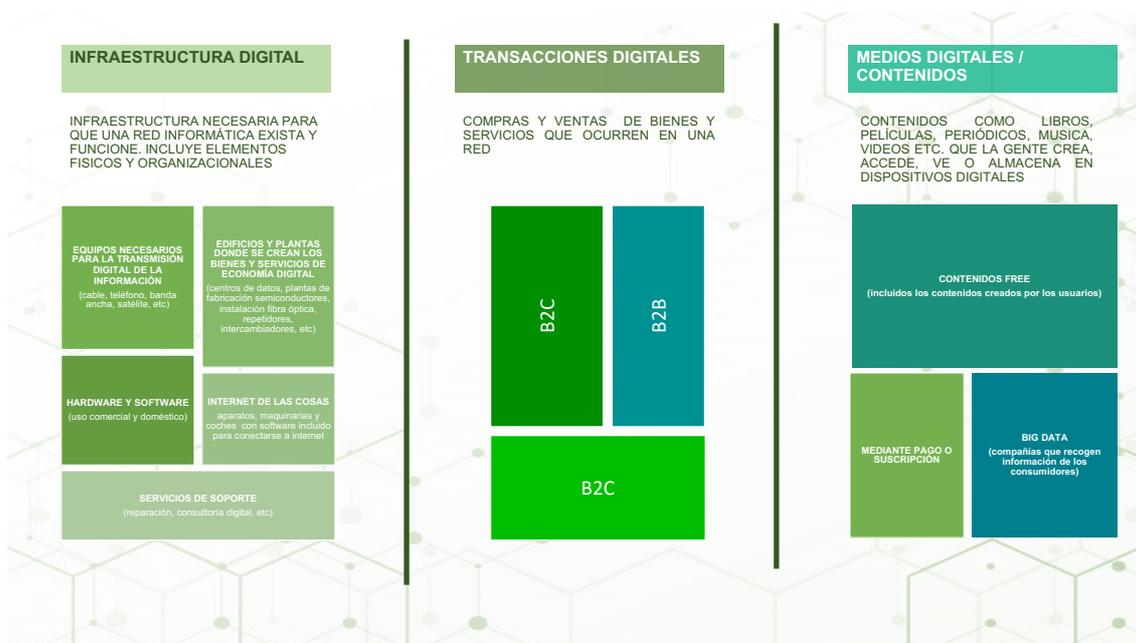


Figura 4: Transacciones y contenidos

2.2. Definición de los tipos de transacciones

Por tanto, una segunda forma de delimitar el contenido y alcance de la economía digital sería hacerlo en función de la naturaleza de las transacciones.⁹ Una de las dimensiones que definen la economía digital es la naturaleza de la transacción (vease figura 1), esto es, a partir de la definición de lo que es una transacción digital. En general, podemos definir una transacción digital tanto si ha sido ordenada y/o suministrada de manera digital. Así pues, las transacciones digitales pueden ser de estos dos tipos, exigiéndose además en el último caso que los bienes sean de contenido informativo/digital, aunque cabe advertir que estas dos categorías **no son mutuamente excluyentes** (OECD, 2019). En este esquema, los bienes y servicios mediados por plataforma, necesariamente y con independencia de ser *on-web* u *on-location*, han de pertenecer, al menos, a una de estas dos categorías.¹⁰ Es decir, el criterio de demarcación no pasa por el mayor o menor contenido digital sino porque o bien la orden de encargo o bien el suministro ha debido ser realizado de forma digital.

⁹ Hay que tener en cuenta que existen definiciones más amplias o centradas en diferentes aspectos específicos, pero las agencias e instituciones que abanderan actualmente el desarrollo de definiciones estandarizadas o consensuadas sobre las que basar el desarrollo de la cuenta satélite, han desarrollado definiciones y clasificaciones que aún a costa de perder ciertos matices tienen la ventaja de ajustarse a las posibilidades de medición estadística.

¹⁰ Si pensamos en los servicios personales contratados a través de plataforma como los de mensajería, o en ciertos servicios prestados in situ (*on-location*), estos servicios sólo pueden ser del tipo de los ordenados electrónicamente, aunque por naturaleza no son clasificables en el campo de los suministrados digitalmente.

2.2.1. Ordenadas digitalmente (*Digitally ordered*)

Siguiendo la definición establecida por la *Guide to Measuring the Information Society* (OECD, 2011), ha de considerarse transacción de comercio electrónico (*e-commerce*) a la venta o compra de un bien o servicio, efectuada haciendo uso de las redes informáticas a través de métodos específicamente diseñados para recibir u ordenar pedidos. Los bienes y servicios son ordenados a través de la red, aunque el pago y la entrega (suministro) no tiene que llevarse a cabo online. Estas transacciones pueden producirse entre empresas, hogares, individuos, entre administraciones, y entre organizaciones públicas o privadas. Por tanto, el criterio para que una transacción haya de ser considerada en este grupo es el de ser realizadas por la web, extranet o mediante el intercambio electrónico de datos. No han de considerarse en este grupo los pedidos realizados por teléfono, fax o a través de email mecanografiado manualmente (OECD, 2011).

2.2.2. Suministradas digitalmente (*Digitally delivered*)

Los servicios y flujos de datos que son entregados a través de descargas digitales, *streaming* son los que encajan en este grupo. Software, *e-books*, datos y servicios de datos, son algunos ejemplos de servicios que se encuadran en este tipo de transacciones. Dos características definen a este grupo de transacciones: i) se excluyen los bienes; y ii) los servicios suministrados digitalmente siempre son ordenados digitalmente.

2.2.3. Habilitadas a través de plataforma digital (*Platform enabled*)

Una de las características novedosas de la digitalización ha sido la aparición de bienes y servicios que son mediados –peer to peer– a través de plataformas digitales de intermediación. La llamada economía colaborativa o *GIG economy*, que será objeto de análisis detallado en el apartado 5 de este documento, hace referencia a este tipo de operaciones en las que la plataforma pone en contacto a compradores y vendedores e intermedia perfeccionando los contratos de prestaciones de servicios, de alquiler o de venta, según proceda. Las plataformas simplemente son un intermediario y a veces son el único canal a través del cual se puede adquirir el bien o servicio al tener un carácter digital, aunque el rasgo más relevante es que cabe distinguir entre los servicios *on-location* frente a los *on-web*, esto es a los suministrados electrónicamente.

En este punto si resulta especialmente importante el distinguir entre dos tipos básicos de plataforma: aquellas que simplemente actúan como intermediarios en el comercio electrónico minorista frente a aquellas otras que comercializan sus propios productos (*e-tailers* o minoristas en comercio electrónico)¹¹. Esta distinción es importante, porque estadísticamente los flujos y la forma en la que estos deben ser imputados en las cuentas es diferente.

En el caso de los participantes en el comercio electrónico minorista su tratamiento es el mismo que el de cualquier otro minorista. Al vender sus

¹¹ La diferencia entre *Amazon retail* y *Amazon Marketplace* encaja en esta distinción.

productos a través de la plataforma se les aplica un margen en concepto de la distribución que es la diferencia entre el precio pagado por el comprador y el recibido por el minorista. Sin embargo, las plataformas de emparejamiento (matching platforms) tipo Uber, su modelo de negocio es diferente. Estas plataformas simplemente proporcionan ese servicio de emparejamiento entre oferentes y demandantes, cargando una comisión ya sea esta explícita o implícita para el consumidor final y que a veces es cargada a una parte o bien compartida por oferentes y demandantes.

Para su contabilización y cómputo esta forma de operar obliga a tener en consideración que desde la perspectiva del consumidor el precio pagado por el comprador es el precio final, pero este difiere del precio que ha sido cargado por el productor; desde esta perspectiva, podríamos colegir que la diferencia fuese el margen de intermediación. Pero si eso es así, ¿cuál sería el precio base?)

Para la venta de un bien, uno podría considerar que esto refleja el precio final recibido por el productor pero las plataformas de intermediación (que solo intermedian el bien pero no lo posee, no estaría en línea con lo que se suele aplicar a la intermediación en las Sistemas de Cuentas Nacionales en los que un bien debe ser comprado para la reventa para que se genere un margen de intermediación. Así, en el marco de las cuentas nacionales, un margen se define como “la diferencia entre el precio realizado (actual o imputado) de un bien comprado para su reventa y el *precio que debería haber sido pagado por el distribuidor para reemplazar el bien en el momento en que es vendido o puesto en disposición del comprador*”.

Para entender lo importante de esta distinción, pensemos en un ejemplo práctico. Pensemos en una tabla de origen y el output de la plataforma de intermediación debería ser la comisión cargada al consumidor. Desde la perspectiva del output, el precio base debería ser equivalente al precio abonado por el consumidor menos la comisión pagada por la plataforma menos impuestos y más subvenciones. El pago realizado por el productor a la plataforma digital debería ir a la rúbrica NACE 47.91 – *venta minorista ordenadas por consumidores finales vía mail o internet) como un consumo intermedio*. Así pues las plataformas que intermedian las ventas de bienes deberían ser clasificadas en la rúbrica ISIC Rev.4 4791 (NACE 47.91), y a poder ser en una nueva subcategoría que permitiera distinguir entre las plataformas de intermediación digital y los minoristas en internet (e-tailers) que permitiese reflejar el hecho de que no poseen la propiedad de los bienes que venden y que lo único que hacen es cargar una comisión a vendedores y/o compradores.¹²

2.3. Definición de los bienes y servicios

Las estadísticas de contabilidad nacional suelen identificar transacciones de bienes y servicios, a los que y asociado al desarrollo de las tecnologías de la información y de la economía digital hemos de incorporar una categoría mixta: la información o datos, para

¹² Véase Ahmad y Ribarsky (2018), para ver diferentes soluciones potenciales a estas cuestiones en el marco de los sistemas de cuentas nacionales.

reconocer de manera explícita el valor de bienes de contenido informativo y la posibilidad de monetizar los datos en un mundo en el que las decisiones están cada vez más basadas en datos que adquieren de esta forma un valor económico, aunque en algunos casos, y al no pasar por el mercado no entrarían en el alcance de los sistemas de contabilidad nacional.

En este punto hay que tener en cuenta que acerca de los datos, la Contabilidad Nacional si que registra dentro de la formación bruta de capital fijo, los gastos de inversión relacionados con la digitalización de los datos, tales como el Sistema de gestión para la creación de la base de datos y los costes de digitalización de datos, pero no el valor de los datos en sí mismos.

De esta forma, uno de los retos de medida de las transacciones digitales, reside justamente ahí: en cómo medir estos flujos de datos (información). Es cierto que en muchos casos estos flujos de datos no derivan en un flujo monetario al no existir un pago o transacción a cambio de los datos, aunque en algunos de ellos genera ingresos indirectos (anuncios). También difíciles de catalogar resultan los datos derivados de series sociales quienes ofrecen sus servicios de forma gratuita a cambio de cederles el uso de nuestros datos. A pesar de no existir una transacción entre la red social y el usuario los datos si tienen un valor que genera una transacción con los anunciantes. Así y aunque las estadísticas oficiales puedan capturar el flujo monetario asociado a la publicidad, no sería capaz de captura el flujo de datos que lo genera.

Otro de los retos de medición lo representan los contenidos digitales que son ofrecidos en regimen de software libre o código abierto. El sistema de cuentas nacionales no permite registrar transacciones de bienes públicos. En este punto, si es posible definir los bienes y servicios por actividad y delimitar así los bienes digitales de aquellos que no lo son.

Dejando a un lado estos retos, y en concordancia con la CPA¹³ **(clasificación estadística de bienes y servicios por actividad), podemos identificar aquellos productos digitales en base a la siguiente tipología:**

¹³ La clasificación se diseña como una forma de establecer categorías de productos con características comunes, que se usan para recopilar estadísticas sobre la producción, la distribución, el consumo, el comercio internacional y el transporte. Las categorías de productos (bienes y servicios) de la CPA está relacionada con las actividades del NACE (Clasificación estadísticas de las actividades económicas. Así, cada categoría de producto incluida en el CPA se asigna a una única actividad de las incluidas en el NACE. Este vínculo con las actividades del NACE otorga al CPA una estructura paralela a ambas clasificaciones. El CPA, forma parte del Sistema integrado de clasificaciones desarrolladas bajo el auspicio de la división estadística de Naciones Unidas, con el objetivo de facilitar la comparabilidad internacional. El CPA, tiene seis niveles jerárquicos: i) primer nivel: 21 secciones (orden alfabético); ii) segundo nivel: 88 divisiones (código numérico a dos dígitos); iii) tercer nivel: 261 grupos (código numérico a dos dígitos); iv) cuarto nivel: 575 clases (código numérico a cuatro dígitos); quinto nivel: 1342 categorías (código numérico a cinco dígitos); sexto nivel: 3 142 subcategorías (código numérico a seis dígitos). La Clasificación de Productos por Actividad (CPA) es una macro-clasificación de productos que constituye la versión europea de la Clasificación Central de Productos (CPC) elaborada y recomendada por la ONU. La CPA es legalmente vinculante en la Comunidad Europea. La versión CPA 2.1 ha sido adoptada como clasificación nacional de productos en sustitución de la CPA-2008, siendo la fecha de entrada en vigor el 1 de enero de 2015. La CPA, además de ser más detallada, difiere de la CPC en el criterio de estructuración. Mientras que en la CPC el criterio de clasificación es la naturaleza de los productos, criterio por el que se agrupan los productos por sus propiedades físicas y composición; en la CPA se sigue el criterio del origen de producción de los productos, es decir, los productos se agrupan en función de la actividad económica de la que proceden. De

- Bienes digitales
- Servicios digitales
- Servicios de intermediación digital
- Servicios de Cloud computing
- Servicios digitales libres
- Servicios de alojamiento

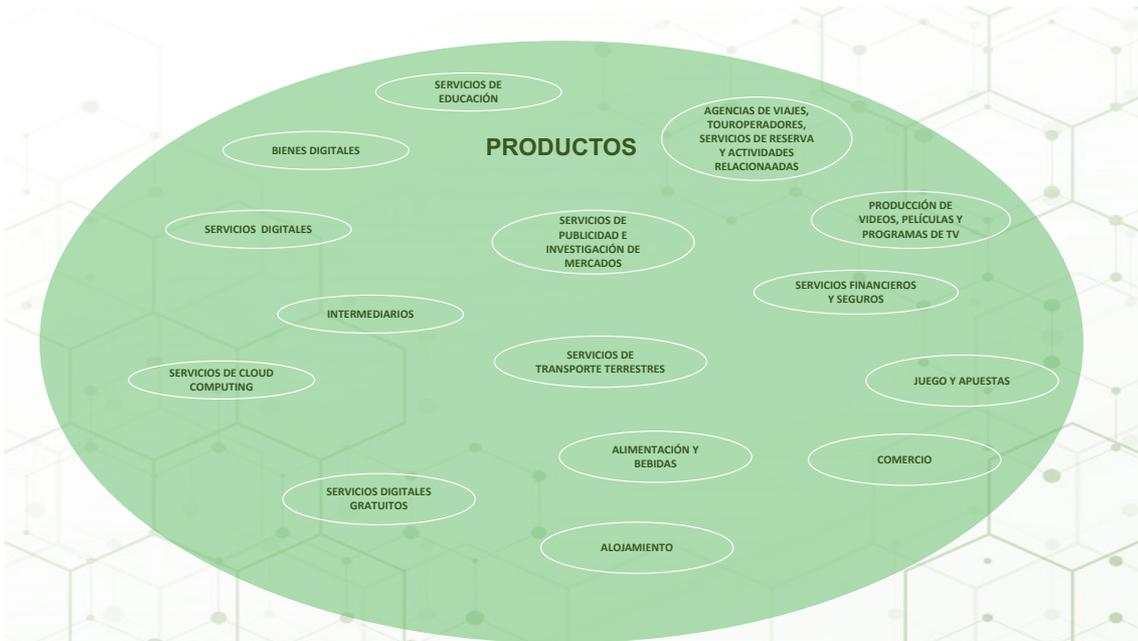


Figura 5: Una tipología de productos

Annex B

Digitally-enabled education programs¹

Classification of Instructional Program (CIP) ² Code	CIP Title
09.07	Radio, television and digital communication
10.01	Communications technology/technician
10.02	Audiovisual communications technologies/technicians
10.03	Graphic communications
10.99	Communications technologies/technicians and support services, other
11.02	Computer programming
11.03	Data processing and data processing technology/technician
11.04	Information science/studies
11.05	Computer systems analysis/analyst
11.06	Data entry/microcomputer applications
11.07	Computer science
11.08	Computer software and media applications
11.09	Computer systems networking and telecommunications
11.10	Computer/information technology administration and management
11.99	Computer and information sciences and support services, other
14.09	Computer engineering
14.10	Electrical, electronics and communications engineering
15.00	Engineering technology, general
15.03	Electrical and electronic engineering technologies/technicians
15.12	Computer engineering technologies/technicians
30.15	Science, technology and society
30.16	Accounting and computer science
47.01	Electrical/electronics maintenance and repair technology
50.0102	Digital arts, general
50.0706	Intermedia/multimedia
52.0208	E-commerce/electronic commerce
52.21	Telecommunications management
52.2101	Telecommunications management

¹ The following programs were identified from Statistics Canada's Postsecondary Student Information System
² The Classification of Instructional Program 2011 was used.
Source: Statistics Canada.

esta forma, la estructura de la CPA 2.1 se ajusta a la de la clasificación europea de actividades económicas NACE Rev.2.

Annex A

Canadian digital economy product framework				Canadian digital economy product framework			Economy product framework		
Supply and Use Product Code (SUPC)	SUPC Title	Full or partial	Supp and Use Product Code (SUPC)	SUPC Title	Full or partial digital product	Method for splitting partial products	SUPC Title	Full or partial digital product	Method for splitting partial products
MP234100	Hardware	Full	MP234100	Hardware	Full	...	...	...	...
MP234100	Communication engineering construction	Full	MP234100	Communication engineering construction	Full	...	...	...	...
MP234201	Telephone apparatus	Full	MP234201	Telephone apparatus	Full	...	...	...	...
MP234209	Other communications equipment	Full	MP234209	Other communications equipment	Full	...	...	...	...
MP234401	Audio and video equipment and unrecorded media	Full	MP234401	Audio and video equipment and unrecorded media	Full	...	...	...	...
MP234402	Navigation and guidance instruments	Full	MP234402	Navigation and guidance instruments	Full	...	...	...	...
MP234406	Measuring, control and scientific instruments	Full	MP234406	Measuring, control and scientific instruments	Full	...	...	...	...
MP234421	Printed and integrated circuits, semiconductors and printed circuit assemblies	Full	MP234421	Printed and integrated circuits, semiconductors and printed circuit assemblies	Full	...	...	...	...
MP234429	Other electronic components	Full	MP234429	Other electronic components	Full	...	...	...	...
MP235902	Communication and electric wire and cable	Full	MP235902	Communication and electric wire and cable	Full	...	...	...	...
MP235903	Wiring devices	Full	MP235903	Wiring devices	Full	...	...	...	...
MP235909	Other electrical equipment and components	Full	MP235909	Other electrical equipment and components	Full	...	...	...	...
MP231120	General purpose software	Full	MP231120	General purpose software	Full	...	...	...	...
MP231501	Custom software design and development services	Full	MP231501	Custom software design and development services	Full	...	...	...	...
MS241502	Own-account software design and development services	Full	MS241502	Own-account software design and development services	Full	...	...	...	...
MP231702	Mobile telecommunications services	Full	MP231702	Mobile telecommunications services	Full	...	...	...	...
MP231703	Cable, satellite and other program distribution services	Full	MP231703	Cable, satellite and other program distribution services	Full	...	...	...	...
MP231704	Fixed Internet access services	Full	MP231704	Fixed Internet access services	Full	...	...	...	...
MP231701	Fixed telecommunications services (except Internet access)	Full	MP231701	Fixed telecommunications services (except Internet access)	Full	...	...	...	...
MP231800	Data processing, hosting and related services	Full	MP231800	Data processing, hosting and related services	Full	...	...	...	...
MP232401	Computer equipment rental and leasing services	Full	MP232401	Computer equipment rental and leasing services	Full	...	...	...	...
MP231503	Computer systems design and related services (except software development)	Full	MP231503	Computer systems design and related services (except software development)	Full	...	...	...	...

2.4. Definición de los sectores (industrias)

Dejando a un lado las industrias habilitadoras, se incluyen aquí la agrupación de grupos ISIC que configuran el sector TIC tal y como se define el NACE- ISIC Rev. 4. Además de las productoras de bienes y servicios digitales, se encuentran también las plataformas digitales (de intermediación), los vendedores en el sector de comercio electrónico, los minoristas de internet, los mayoristas y los distribuidores.

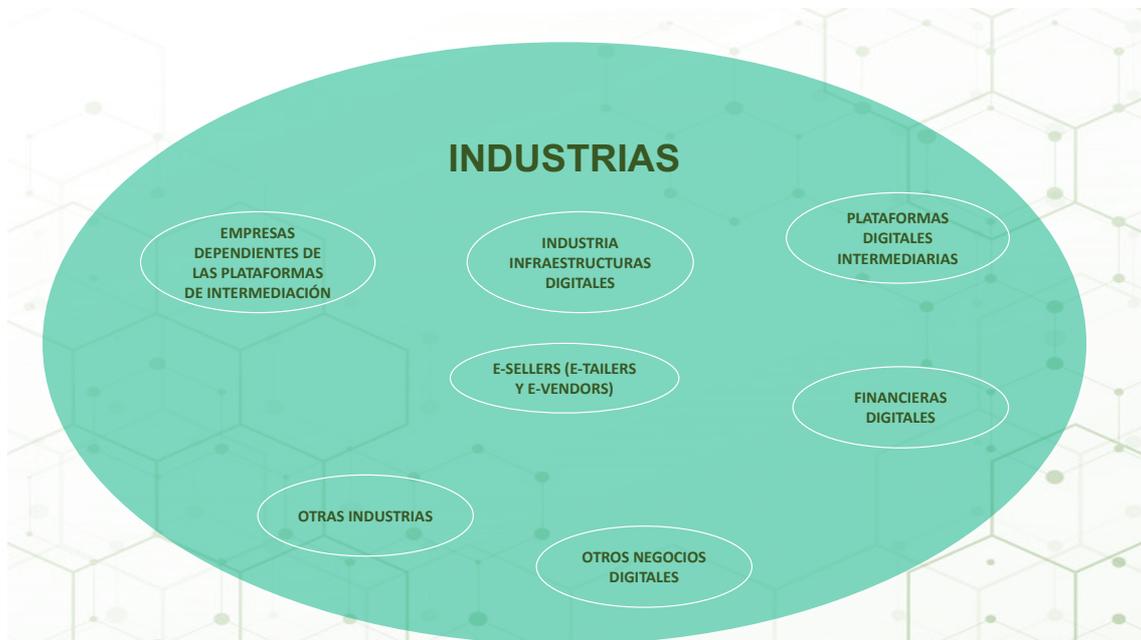


Figura 6: Las industrias

El detalle es incorporado en las tablas del anexo 1.

3. OPERACIONALIZACIÓN DE LA CUENTA SATÉLITE

Reproducimos aquí de manera esquematizada los pilares básicos de construcción de una cuenta satélite propuesta por la OCDE y que sirve de base en la actualidad a un buen número de ensayos pioneros, llevados a cabo por diferentes agencias estadísticas nacionales.

3.1. Naturaleza de las transacciones

Casi todas las tablas proveedor-usuario (S_U) gravitan sobre el principio de la naturaleza de la transacción (ordenada digitalmente, suministrada digitalmente o habilitada por plataforma). Esto excluye actividades digitales que existen en la economía y/o en las organizaciones tales como la coordinación logística, controles automáticos de existencias o el uso del mail para una comunicación más eficiente.

Es decir, la medición de la digitalización interna de las organizaciones no es un objetivo explícito de la cuenta satélite. Las ganancias de eficiencia gracias al desarrollo tecnológico han existido siempre. Lo que se trata de capturar no es esto sino más bien el impacto que la digitalización tiene sobre la cadena de valor que relaciona a productores y consumidores.

Supuestos simplificadores adoptados para que todo se adapte en torno a las transacciones:

- Los bienes no pueden suministrarse electrónicamente (una impresión en 3D no es un bien digital).
- Los servicios digitales sólo pueden suministrarse electrónicamente.
- Los servicios que son suministrados electrónicamente también han de ser contratados electrónicamente.

Haciendo estos supuestos eliminamos la necesidad de establecer una identificación separada de los servicios que son suministrados electrónicamente. En vez de ello las tablas S-U tienen en cuenta la naturaleza de la intermediación (plataforma versus no plataforma) y el producto (bien/servicio no digital/servicio digital) para aproximar el modo de suministro.

La figura 7, resume cuáles han de ser los criterios a seguir para registrar las transacciones y las tecnologías habilitadoras:

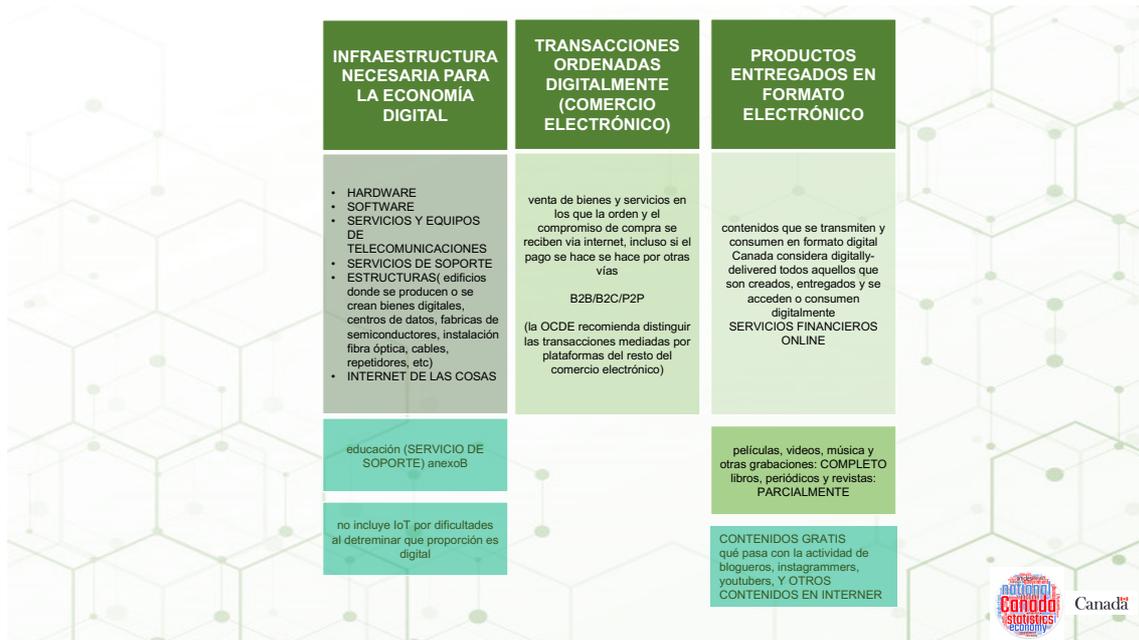


Figura 7: Esquema construido siguiendo las pautas del sistema implementado por la Agencia Estadística de Canadá, basado en el marco de la OCDE.

3.2. Ítems que incorporar

Una cuenta satélite de economía digital ha de proporcionar información estadística acerca de los siguientes ítems:

- Compras de bienes digitales (bienes de tecnologías de la información) y tipo de demanda, es decir, distinguiendo de si esta es una demanda final o de inputs intermedios;
- Compras o gasto en servicios digitales, distinguiendo de nuevo entre demanda intermedia o final, según sea su carácter;
- Valor total de las compras a través de comercio electrónico, es decir, de bienes cuya compra ha sido ordenadas de manera digital;
- Valor total y detallado por tipo de producto de los bienes y servicios mediados a través de plataforma digital.
- Una valoración del output generado por la distribución o intermediación de estas plataformas, su margen de intermediación, desglosado también por el tipo de servicio
- Valor imputado a los servicios digitales que son puestos a disposición de los hogares como código abierto o software libre.

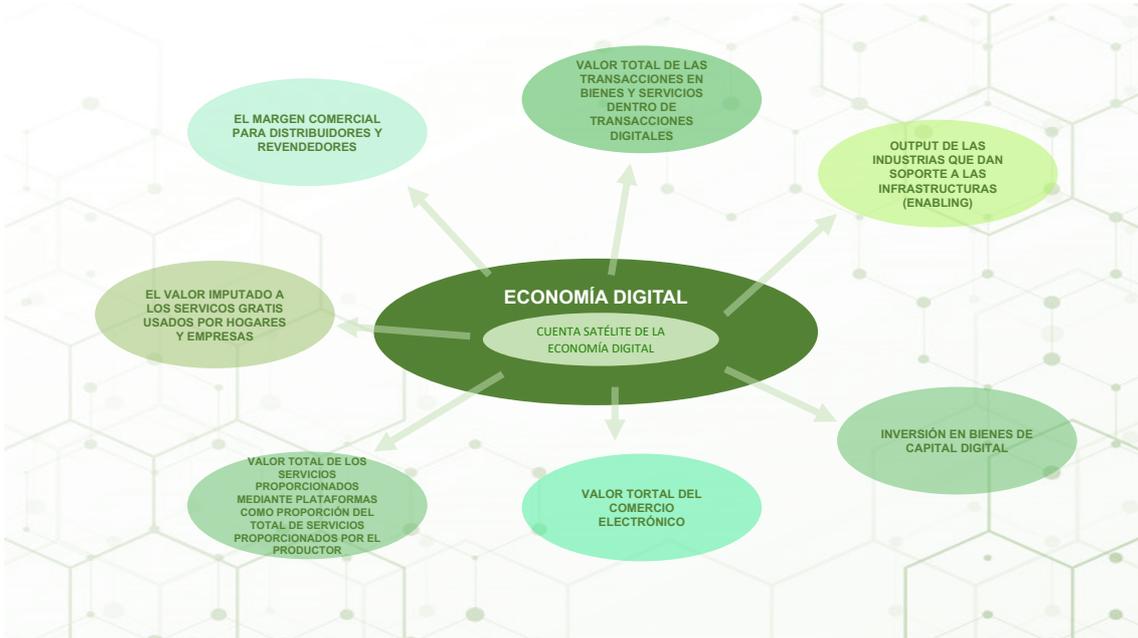


Figura 8: Elementos de la cuenta satélite

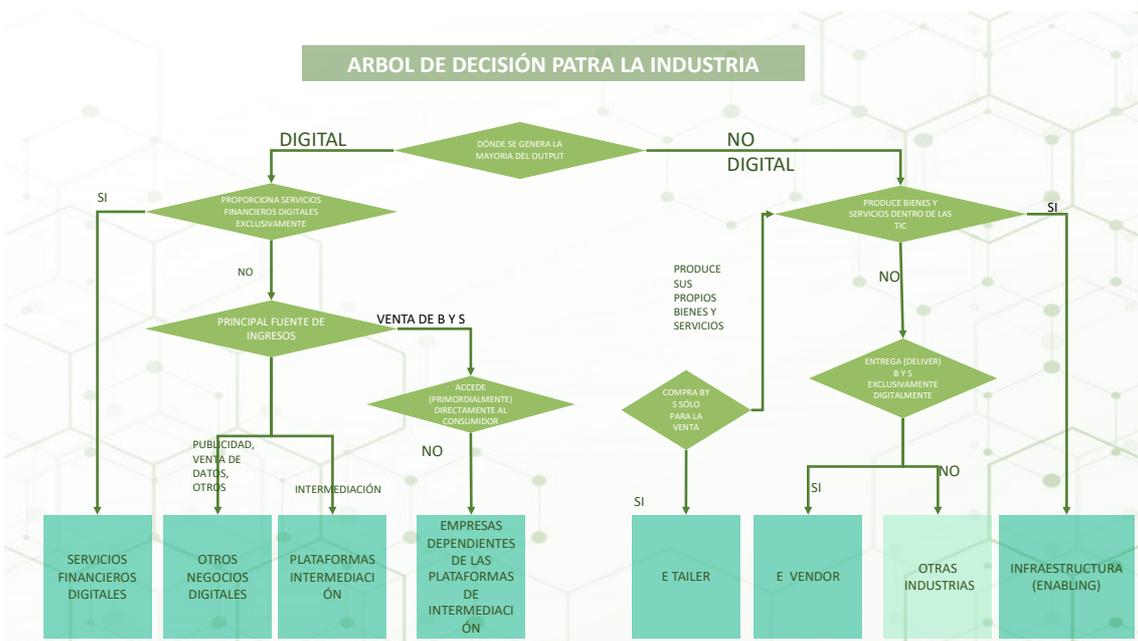


Figura 9: Un árbol de decisión para la industria

3.3. El uso de las tablas de origen y destino en la medición de la economía digital

En este apartado, se explica y presentan ejemplos de aplicación de la metodología propuesta por la OCDE para obtener elaborar las tablas Origen y Destino que sirvan como base para la elaboración posterior de una cuenta satélite de la Economía Digital.

Como bien es sabido, las tablas Origen y Destino, ofrecen una imagen detallada de la economía, proporcionando los elementos del proceso de producción, el destino de los bienes y servicios (productos) y la renta generada en dicho proceso de producción.

La cuenta satélite de la Economía Digital puede ser analizada en este contexto: es decir a partir de tablas de origen y destinos en las que las industrias o sectores se presentan por columnas y los productos por filas, con la posibilidad de desagregar sectores sobre la base de ciertos bienes y servicios que se consideren. En la tabla de oferta (*supply table*) pueden aparecer filas adicionales que muestren los insumos de mano de obra, la formación bruta de capital fijo y el stock de activos fijos. En el cuadro de utilización (*use table*) se pueden desglosar las columnas de formación bruta de capital fijo y la variación de existencias respectivamente, entre uno o más sectores.

Así, y aplicado a la cuenta satélite de economía digital la tabla origen y destino debe permitir conocer:

- El **total de las compras de productos digitales**, diferenciando la demanda intermedia y la demanda final.
- El **total de las compras en servicios digitales** (distinguiendo igualmente entre demanda intermedia y demanda final).
- El **valor total de bienes y servicios** (para cada categoría de productos) intermediados por plataformas digitales.
- El **total de los ingresos de intermediación** generados por las plataformas.
- El **valor de los consumos intermedios** de las actividades digitales y no digitales.
- El **valor imputado de los servicios gratuitos** consumidos por hogares y empresas.

Siguiendo al Bureau of Economic Analysis¹⁴ (en adelante, BEA), el proceso de estimación de la economía digital en el marco de las tablas origen destino, debe incluir los siguientes hitos:

1. Desarrollar una **definición conceptual** de la economía digital.
2. Identificar **qué bienes y servicios** contabilizados **son relevantes** para medir la economía digital.
3. Y, **utilizar el marco de las tablas de origen-destino** para identificar las industrias responsables de la producción de estos bienes y servicios.

Las tablas de origen y destino ofrecen una imagen detallada de la economía, proporcionando los elementos del proceso de producción, el destino de los bienes y servicios (productos) y la renta generada en dicho proceso de producción. Estas tablas permitirán crear cuentas satélites proporcionando indicadores que permitan la comparación internacional. Las tablas origen y destino deben desagregar y presentar las industrias y los productos de la economía Digital o que juegan un papel en la cadena de producción.

Una **cuenta satélite debe incluir:**

¹⁴ Research Spotlight Measuring the Digital Economy, SCB, Mayo 2019

- **Valor total de las transacciones** de bienes y servicios dentro del ámbito digital.
- **Output total de las industrias habilitadoras.**
- **Nivel de inversión en bienes de capital** desagregados por subgrupos.
- **Valor total del comercio electrónico.**
- **Valor total de los servicios** proporcionados por las plataformas digitales.
- **Valor de los bienes y servicios digitales gratuitos.**
- **Margen digital** para los **distribuidores** y otros **revendedores**.

En este contexto, y con estos parámetros, la primera cuestión a resolver para la elaboración de la cuenta satélite es la identificación de las actividades que caen dentro de la Economía Digital. Como hemos visto en secciones anteriores, no existe acuerdo general sobre la definición del sector digital, ni incluso sobre los productos o las transacciones que han de ser incluidos en él. Hasta hace muy poco tiempo la definición del sector realizada sobre la base del sistema internacional de clasificación de actividades económicas, se basaba en la suma del sector de las Tecnologías de la Información y del sector de los Contenidos y Medios. Sin embargo, convendremos que, el creciente desarrollo de los productos y actividades digitales de las plataformas digitales ponen de manifiesto la falta de adecuación de esta definición a la realidad actual. Por ello, la estrategia más operativa, es la de establecer qué actividades pertenecen al ámbito de la economía digital y cuales se encuentran fuera, es decir, un enfoque basado en las transacciones. Somos conscientes de que este enfoque, al poner el énfasis en la naturaleza de la transacción, deja fuera actividades que debían contabilizarse dentro de la Economía Digital, como el uso del correo electrónico, el control automático de inventarios o la coordinación logística, entre otros.

Volviendo a la metodología de las tablas origen y destino, para registrar la actividad económica digital es necesario extenderlas añadiendo más filas para separar los tipos de transacción, diferenciando entre transacciones ordenadas y/o suministradas digitalmente o *on location*. La OCDE establece las actividades de la economía digital en función de la naturaleza de la transacción más que en la categoría de productos, o de las características del productos o consumidor. Así se considera que una transacción pertenece a la Economía Digital si ocurre alguna de las tres circunstancias siguientes:

- el bien o servicio es ordenado digitalmente,
- el bien o servicio es entregado digitalmente o,
- en la transacción interviene una plataforma digital

Así los productos dentro de las tablas de origen y destino también serán clasificados (desagregados) según el tipo de transacción, esto es, si han sido ordenadas digitalmente, suministradas digitalmente, intermediadas por plataformas o no ordenadas digitalmente. La siguiente tabla presenta esta tipología de forma explícita.

Tablas Origen y Destino	Naturaleza de la transacción	Industria A	Industria B	Industria C	Industria D	Industria E	TOTALES
Productos	Ordenados digitalmente						
	Entregados digitalmente						
	Vía plataforma						
	No ordenados digitalmente						
TOTALES	TOTAL DIGITAL						
	TOTAL NO DIGITAL						

Así pues en esta tipología, atendemos no solo al carácter digital o no del bien o servicio (que incide en la forma de ser suministrada –los bienes de contenido informativo encajan en la categoría de bienes susceptibles de ser entregados digitalmente–¹⁵) sino también en la forma en la que se hace la orden del mismo. A estas características, podríamos añadir otras especialmente importantes en el caso del sector digital, como lo son el carácter de bien público o privado de los mismos.

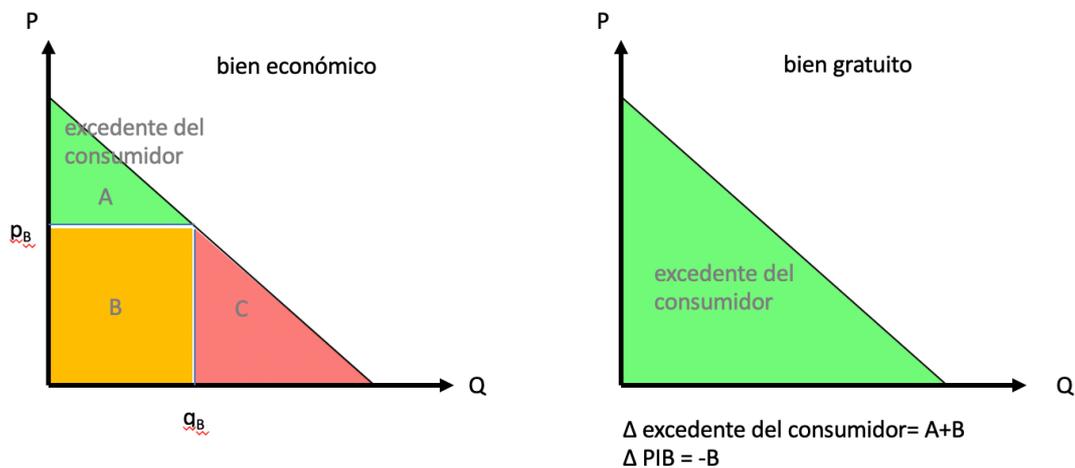
Por tanto, la desagregación inicial propuesta para los productos en las tablas origen y destino puede simplificarse distinguiendo entre las transacciones ordenadas digitalmente distinguiendo si se hacen directamente por los clientes o si la orden se realiza a través de plataformas. Junto a esta, las tablas origen y destino deben proporcionar información acerca de la naturaleza de los bienes y servicios, diferenciando entre bienes y servicios digitales de aquellos que no lo son. Esta doble clasificación combinará diferentes grupos (CPA) de productos y nos permitirá conocer realmente la proporción que presentan los productos y servicios digitales en la demanda total.

Tablas Origen y Destino	Naturaleza de la transacción	Industria A	Industria B	Industria C	Industria D	Industria E	TOTALES
Productos	Ordenados digitalmente						
	Directamente por el cliente						
	Vía plataforma						
	No ordenados digitalmente						
TOTALES	TOTAL DIGITAL						
	TOTAL NO DIGITAL						

Otra cuestión que no debemos obviar hace referencia a los bienes libres. Los productos gratuitos están fuera de los Sistema de Cuentas Nacionales, pero si queremos realmente

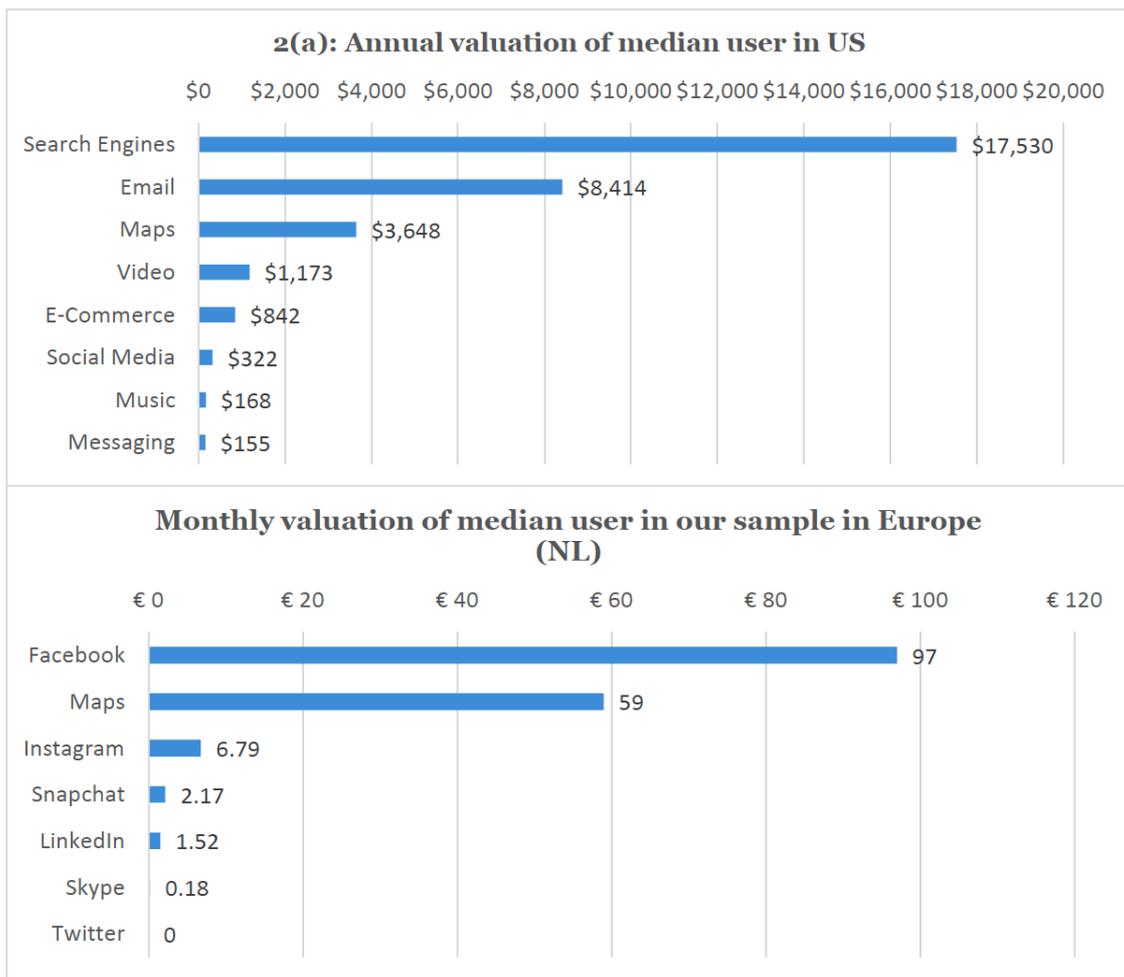
¹⁵ Dos apreciaciones en relación a la entrega digital. En primer lugar, que algunos bienes o servicios, por su propia naturaleza tangible o por ser servicios on location no pueden ser suministrados digitalmente, ya que, sólo pueden ser entregados digitalmente aquellos productos que consistan en una sucesión de unos y ceros. En segundo lugar, que los servicios entregados digitalmente son siempre ordenados digitalmente.

medir la importancia económica de estos bienes y servicios dentro de la Economía Digital, es necesario establecer una estrategia de medición de su valor aunque sea de manera implícita. Existen diferentes métodos de valoración de estos bienes y servicios. La OCDE, por ejemplo, propone una estimación en base a los ingresos que obtienen como soportes publicitarios y como generadores de datos que proveen a otras empresas para sus campañas de marketing. Por su parte, Nakamura et al. (2018) proponen estimar el valor de los bienes y servicios gratuitos a través de métodos basados en los costes, concretamente el coste de remplazamiento o el coste de oportunidad. Más recientemente, Brynjolfsson y Collis (2020) proponen estimar el valor de los bienes y servicios gratuitos a través del excedente del consumidor ilustrándolo a través de la comparación entre el valor de la Enciclopedia Británica con el valor de Wikipedia. Así gráficamente, comparan el excedente del consumidor en el caso de un bien económico con respecto a un bien gratuito.



Fuente: Adaptado de Brynjolfsson y Collis (2020)

Para llegar a determinar el valor de los bienes y servicios gratuitos, concretamente, para estimar el valor de Facebook llevaron a cabo experimentos consistentes en la selección de muestras representativas tanto en los E.E.U.U. como en Europa, concretamente haciendo uso de una muestra de los Países Bajos. Los integrantes de estas muestras fueron preguntados acerca de la cantidad de dinero necesaria para dejar de usar los servicios de Facebook durante un mes. Estos trabajos dieron como resultado un valor medio de 48\$ y 97€ mensuales respectivamente para E.E.U.U. y para los Países Bajos, respectivamente. Esta metodología fue aplicada para estimar el valor, a través del excedente del consumidor, de diferentes productos digitales gratuitos como el comercio electrónico, los motores de búsqueda, correo electrónico, mapas, plataformas de videos, redes sociales y contenido musical gratuitos en Internet. Se reproduce a modo de ilustración algunos de los resultados obtenidos.



Fuente: Brynjolfsson y Collis (2020)

Estos experimentos llevados a cabo, han puesto de manifiesto, además, que el valor que le asignan los consumidores a determinados productos digitales económicos es mayor que el precio de los mismos. Es el caso de las plataformas de videos por streaming (por ejemplo, Netflix) cuyo precio está en el intervalo 10\$-20\$, aunque el valor derivado de la medida del excedente del consumidor multiplica entre 5 y 10 veces su precio.

Una vez introducidas estas consideraciones relativas a la naturaleza de los bienes y servicios digitales, se pasa a exponer los productos que debe incluir la Tabla Origen y Destino que permita realizar una estimación del valor y la importancia de la Economía Digital.

En este sentido, hemos de considerar que además de los productos incluidos en las Tablas Origen y Destino estándar se incluyen cinco nuevos grupos de productos adicionales. Dos de ellos son agregaciones de varios productos dentro de la clasificación CPA que incluye bienes digitales y servicios digitales. Otros dos, que se encuentran identificados a un menor nivel que la CPA estándar, que son los servicios de computación en la nube y los servicios digitales de intermediarios. Y, por último, en este nuevo grupo, se consideran los servicios digitales gratuitos. Esta no es una clasificación cerrada ya que podrá ser ampliada según la evolución del sector digital.

En la siguiente tabla se indican los productos/servicios que deben estar incluidos en la tabla origen y destino:

Productos y servicios		Clasificación CPA	Detalle
i.	Productos digitales	No correspondencia con la clasificación CPA	Nuevos productos incluidos en las tablas origen y destino derivados de una desagregación a menor nivel de la clasificación CPA
ii.	Servicios digitales		
iii.	Servicios digitales de intermediación		
iv.	Servicios de computación en la nube (cloud computing)		
v.	Servicios gratuitos		
vi.	Alojamiento	grupo 55, CPA	Ya incluidos en las tablas origen y destino propuestas por la OCDE. Conservan su código CPA
vii.	Hostelería	grupo 56, CPA	
viii.	Transporte terrestre	grupo 49, CPA	
ix.	Servicios de agencias de viajes, turoperadores, reserva y actividades relacionadas	grupo 79, CPA	
x.	Publicidad e Investigación de Mercados	grupo 73, CPA	
xi.	Educación	grupo 85, CPA	
xii.	Producción de cine, vídeos y programas de TV	grupo 59, CPA	
xiii.	Servicios financieros y de seguros	grupo 64, CPA	
xiv.	Juegos y apuestas	grupo 92, CPA	
xv.	Distribución	grupo 47, CPA	

Detallamos a continuación algunos aspectos interesantes de la clasificación propuesta de productos analizando aquellos grupos que no tienen correspondencia directa con los grupos CPA.

i. Productos digitales

Este grupo se identifica con la clasificación CPC ver.2.1 que comprende 52 tipos de productos agrupados en cuatro categorías diferentes: computadores y equipo periférico, equipo de comunicación, equipo electrónico de consumo y componentes y bienes diversos de las TIC. Por tanto, este grupo es intercambiable con la agrupación “productos digitales” en la CPC.

Productos digitales		
Subclases CPC ver 2.1	Clases CIU Rev 4 (CPA)	Descripción de producto (Título subclases CPC)
Computadores y equipos periféricos		

45142	2620	Terminales punto de venta, cajeros automáticos y máquinas similares
45220	2620	Máquinas de procesamiento de datos automático portátil que no pesen más de 10 kg, como ordenadores portátiles, ordenadores portátiles y cuadernos electrónicos
45230	2620	Máquinas de procesamiento automático de datos, que comprende en la misma vivienda al menos una central unidad y una unidad de entrada y salida, de procesamiento o no combinado
45240	2620	Máquinas de procesamiento automático de datos presentadas en forma de sistemas
45250	2620	Otras máquinas automáticas para tratamiento o procesamiento de datos, estén o no alojadas uno o dos de los siguientes tipos de unidades: unidades de almacenamiento, unidades de entrada o salida.
45261	2620	Periféricos de entrada (teclado, joystick, mouse etcetera.)
45262	2620	Escáneres (excepto la combinación de impresora, escáner, copiadora y fax)
45263	2620	Impresoras de inyección de tinta utilizadas con máquinas de procesamiento de datos
45264	2620	Impresoras láser utilizadas con máquinas de procesamiento de datos
45265	2620	Otras impresoras usadas con máquinas informáticas
45266	2620	Unidades que realizan dos o más de las funciones siguientes: impresión, exploración, copiar, mandar por fax
45269	2620	Otros dispositivos periféricos de entrada o salida
45271	2620	Unidades de almacenaje de medios de comunicación fijas
45272	2620	Unidades de almacenaje de medios de comunicación desprendibles
45289	2620	Otras unidades de máquinas automáticas informáticas
45290	2620	Partes y accesorios de máquinas calculadoras
47315	2620	Monitores y proyectores, principalmente usados en un sistema automático informático
47550	2620	Dispositivos de almacenamiento no volátil de estado sólido
Equipo de comunicación		
46921	2630	Alarma contra incendios o robo y aparatos similares
47211	2630	Aparatos de transmisión que incorpora aparato de recepción
47212	2630	Aparatos de transmisión que no incorpora aparato de recepción
47213	2630	Cámaras de televisión
47221	2630	Sets de línea telefónica con microtelefonos inalámbricos
47222	2630	Teléfonos para redes celulares o de otras redes inalámbricas

47223	2610, 2630	Otros teléfonos y aparatos para transmisión o recepción de voz, imágenes u datos, incluidos los aparatos para la comunicación en una red cableada o inalámbrica (como una red de área local o amplia)
47401	2630	Piezas para los productos de las subclases 47221 a 47223
Equipo electrónico de consumo		
38581	2640	Consolas de videojuegos
47214	2640	Cámaras videograbadoras
47215	2670	Cámaras digitales
47311	2640	Receptores de radiodifusoras (excepto de los tipos utilizados en vehículos de motor), sean o no combinadas con sonido de grabación o reproducción de un reloj o aparato.
47312	2640	Receptores de radiodifusión que no puedan funcionar sin fuente externa de poder, de los tipos utilizados en vehículos automóviles
47313	2640	Aparatos receptores de televisión, incluso combinados con receptores de radiodifusión o con sonido o aparatos de grabación o reproducción de vídeo
47314	2640	Monitores y proyectores, que no incorporen aparatos de recepción de televisión ni son utilizados principalmente en un sistema de procesamiento automático de datos
47321	2640	Aparatos de grabación o reproducción de sonido
47323	2640	Aparatos de grabación o reproducción de vídeo
47330	2640	Micrófonos y sus soportes; Altavoces; Auriculares, auriculares y Conjuntos combinados de micrófonos y altavoces; Amplificadores eléctricos de audiofrecuencia; Sonido eléctrico y sets de Amplificadores
47402	2640	Partes para los productos de las subclases 47321, 47323 y 47330
Componentes y bienes diversos de las TIC		
45281	2610	Tarjetas de sonido, vídeo, redes y similares para máquinas automáticas de procesamiento de datos
47130	2610	Circuitos impresos
47140	2610	Válvulas y tubos de cátodo, cátodo frío, cátodo frío o fotocátodo (incluidos los Tubos rayos catódicos)
47150	2610	Diodos, transistores y dispositivos semiconductores similares; Dispositivos Semiconductor fotosensible; diodos de luz emite; Cristales piezoeléctricos montados
47160	2610	Circuitos electrónicos integrados
47173	2610	Partes para los productos de las subclases 47140 a 47160
47403	2630, 2640, 2651	Partes para los productos de las subclases 47211 a 47213, 47311 a 47315 y 48220
47530	2680	Soportes magnéticos, no grabados, excepto tarjetas con banda magnética
47540	2680	Medios ópticos no grabados

47590	3290	Otros soportes de grabación, incluidas las matrices y matrices para la producción de discos
47910	2680	Tarjetas con banda magnética
47920	2610	Tarjetas inteligentes
48315	2610,2670	Dispositivos de cristal líquido n.e.c. ; Láseres, excepto los diodos láser; Otros aparatos ópticos y Instrumentos n.e.c.
48354	2610,2670	Partes y accesorios para los productos de la subclase 48315

ii.- Servicios digitales

Coincide con el grupo “servicios TIC” en el sistema de clasificación CPC ver. 2.1. No entran en este grupo los servicios de computación en la nube y los servicios digitales de intermediarios.

Se incluyen 56 servicios TIC agrupados en seis categorías diferentes: servicios de fabricación de equipos TIC, software de negocios y productividad y servicios de licencias, servicios y consultoría en tecnología de la información, servicios de telecomunicaciones, servicios de arrendamiento financiero o alquiler de equipamiento TIC, y otros servicios de TIC.

Servicios digitales		
Servicios de fabricación de equipos TIC		
88741	2610	Servicios de fabricación de componentes electrónicos
88742	2620	Servicios de fabricación de equipos informáticos y periféricos
88743	2630	Servicios de fabricación de equipos de comunicación
88744	2640	Servicios de fabricación de productos electrónicos de consumo
88749	2680	Servicios de fabricación de medios magnéticos y ópticos
Software de negocios y productividad y servicios de licencias		
47811	5820	Sistemas operativos empaquetados
47812	5820	Software de red empaquetado
47813	5820	Software de gestión de bases de datos, empaquetado
47814	5820	Herramientas de desarrollo y software de lenguajes de programación, empaquetados
47821	5820	Productividad empresarial general y aplicaciones para el hogar, empaquetadas
47829	5820	Otro software de aplicación, empaquetado
73311	5820	Servicios de concesión de licencias para el derecho a utilizar programas informáticos
83143	5820	Originales de software

84341	5820	Descargas de software del sistema
84342	5820	Descargas de software de aplicación
84392	5820	Software en línea
Servicios y consultoría en tecnología de la información		
83117	7020	Servicios de gestión de procesos empresariales
83131	6202	Servicios de consultoría informática
83132	6202	Servicios de soporte informático
83141	6201	Servicios de diseño y desarrollo de TI para aplicaciones
83142	6202	Servicios de diseño y desarrollo de TI para redes y sistemas
83151	6311	Servicios de alojamiento de sitios web
83152	6311	Provisión de servicio de aplicaciones
83159	6311	Otros servicios de hosting y de infraestructura de TI
83161	6202	Servicios de gestión de red
83162	6202	Servicios de gestión de sistemas informáticos
Servicios de telecomunicaciones		
84110	6110, 6120	Servicios de transporte
84120	6110	Servicios de telefonía fija
84131	6120	Servicio móvil de voz
84132	6120	Servicio móvil de texto
84133	6120	Servicios móviles de datos, excepto los servicios de texto
84140	6110,6120, 6130, 6190	Servicios de red privada
84150	6110,6120, 6130, 6190	Servicios de transmisión de datos
84190	6110,6120, 6130, 6190	Otros servicios de telecomunicaciones
84210	6110	Servicios de la red troncal de internet
84221	6110,6120, 6130, 6190	Servicios de acceso a internet de banda corta
84222	6110,6120, 6130, 6190	Servicios de acceso a internet de banda ancha
84290	6110,6120, 6130, 6190	Otros servicios de telecomunicaciones por internet
Servicios de arrendamiento financiero o alquiler de equipamiento TIC		
73124	7730	Servicios de arrendamiento financiero o alquiler, de ordenadores sin operador
73125	7730	Servicios de arrendamiento financiero o alquiler sobre equipos de telecomunicación sin operador
73210	7729	Servicios de arrendamiento financiero o alquiler sobre televisores, radios, grabadores de videocasetes y accesorios y equipos relacionados

Otros servicios de TIC		
83325	7110	Servicios de ingeniería para telecomunicaciones y difusión de proyectos
87130	9511	Servicios de reparación y mantenimiento de computadoras y equipo periférico
87153	9512	Servicios de reparación y mantenimiento de equipos de telecomunicaciones y aparato
87331	3320	Servicios de instalación de computadoras mainframe
87332	6209	Servicios de instalación de ordenadores y equipos periféricos
87340	3320	Servicios de instalación de equipos y aparatos de radio, televisión y comunicaciones +A48:C109

iii.- Servicios digitales de intermediación

Se incluye en esta categoría los servicios de información o emparejamiento de dos partes independientes en una transacción, generando ingresos por el uso de la plataforma. Así, las plataformas facilitan la puesta en contacto entre usuarios que llevan a cabo la prestación de un servicio y los demandantes de estos.

iv.- Servicios de computación en la nube

Según el National Institute for Standards and Technology (2011) “la computación en nube es un modelo que permite acceder de forma cómoda y ubicua, a petición del usuario, a una serie de recursos informáticos compartidos y configurables (por ejemplo, redes, servidores, almacenamiento, aplicaciones y servicios) que se pueden suministrar con rapidez y distribuir con un esfuerzo mínimo de gestión o interacción del proveedor de servicios”.

Los principales servicios que se prestan en la nube son:

- Almacenamiento. Por ejemplo, Amazon, Dropbox, Google Cloud Storage, etc.
- Software a distancia (SaaS), correo electrónico, procesamiento de textos, gestión de relaciones con los clientes y otras aplicaciones. Por ejemplo, Google Docs, Gmail, Zimbra, Spotify y Salesforce.com, entre otros.
- Plataformas (PaaS) para el diseño de aplicaciones que requieran de espacio y otros recursos de la nube.
- Infraestructura (IaaS) que permite un control directo de los recursos de computación y almacenamiento en la nube. Algunos ejemplos de esto son Amazon Elastic Compute Cloud y Zimory.

v.- Servicios digitales gratuitos

Debido a la naturaleza de la transacción sin contraprestación económica, estos servicios están fuera de los Sistemas de Contabilidad Nacional. En este grupo de servicios se incluyen por ejemplo los servicios de los motores de búsqueda, correo electrónico, mapas, comercio electrónico, redes sociales y mensajería instantánea entre otros. El

problema radica aquí en la asignación de un valor económico que permita su medición. Esta problemática ya ha sido abordada en el apartado anterior.

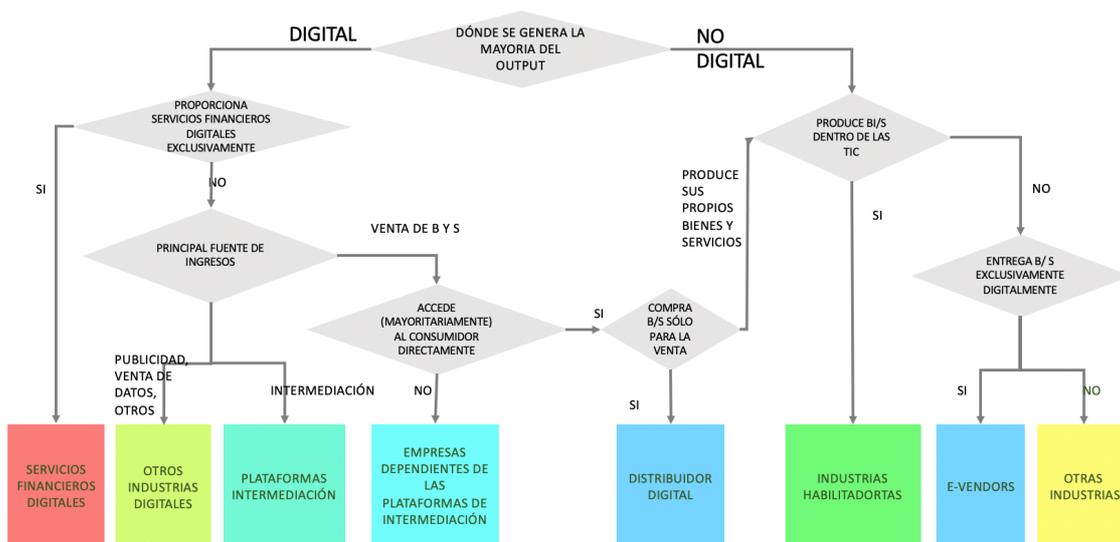
vi. Los sectores

Abordando la cuestión desde el punto de vista de las industrias, la OCDE (SDD/CSSP/WPNA, 2018) parte de la clasificación ISIC (*International Standard Industrial Classification*) y establece la siguiente clasificación de las industrias.

i.	Industrias habilitadoras	
ii.	Plataformas digitales intermediarias	
iii.	Empresas dependientes de las plataformas intermediarias (incorporadas y no incorporadas)	
iv.	E-sellers (distribuidores digitales y vendedores digitales)	
v.	Financieras de servicios exclusivamente digitales	
vi.	Otras industrias digitales (*)	
vii.	Otras industrias	Las industrias que no pertenezcan al ámbito digital permanecerán bajo la etiqueta “otras industrias”

Para una mayor comprensión de la clasificación que establece la OCDE sobre los sectores o industrias, el siguiente árbol de decisión ayudará a determinar qué tipo de industrias han de encuadrarse dentro de cada una de las categorías y concretamente en el grupo de “otras industrias digitales”.

Figura: Asignación de las industrias a los diferentes grupos establecidos



Fuente: Adaptación de OECD (2017b)

Llegados a este punto, realicemos algunas consideraciones sobre la naturaleza de los sectores considerados.

i. Industrias de tecnologías habilitadoras

Las industrias habilitadoras son aquellas productoras de las infraestructuras necesarias para que se lleven a cabo las transacciones que caen dentro del ámbito de la Economía Digital. Se considera que dentro de este grupo las industrias de hardware y software además de aquellas relacionadas con el **Internet de las Cosas** y las redes de **comunicación (incluida la 5G)**, las tecnologías para el tratamiento de datos masivos y bases de datos distribuidas (**blockchain**), la **supercomputación (HPC)**, la **computación difusa** y en la nube, el procesamiento del **lenguaje natural**, la **robótica**, la **inteligencia artificial**, la **realidad virtual**, la **ciberseguridad**, la **biometría** y la **identidad digital**, la **micro/nano electrónica**.

ii. Plataformas de intermediación

Las plataformas de intermediación incluyen a aquellas industrias cuya principal actividad consiste en la puesta en contacto de vendedores y consumidores de bienes y servicios.

Según Srnicek (2016) las plataformas digitales son “infraestructuras digitales que posibilitan la interacción de dos o más grupos. Por lo tanto, se consideran intermediarios que reúnen a diferentes usuarios: clientes, anunciantes, prestadores de servicios, productores, proveedores y hasta objetos físicos”.

En 2017, la Comisión Europea define las plataformas digitales como aquella infraestructura que posibilita a los consumidores encontrar información online y negocios para explotar las ventajas del comercio electrónico, estableciendo como características clave las siguientes:

- a) Uso de las TIC para facilitar la interacción entre los usuarios,
- b) Recogida y uso de los datos de las interacciones, y
- c) Establecimiento de redes que genera un mayor valor a medida que se incorporan más usuarios.

Esto supone que las plataformas de subastas (tipo Ebay), las que se dedican a compartir recursos de cualquier tipo, o cualquier empresa que cargue un importe al comprador o al vendedor, quedarán incluidas en esta categoría. Sin embargo, aquellas que prestan servicios de forma gratuita se incluirán dentro de “otras industrias digitales” englobando, por tanto, a los motores de búsqueda, plataformas para las comunicaciones sociales (redes sociales), comunidades de crowdsourcing y aplicaciones gratuitas para móviles.

Según el uso que las empresas hagan de la plataforma, se pueden agrupar por un lado las que dependen de las mismas porque supone la principal vía de acceso a los clientes o aquellas que utilizan la plataforma como un canal más de distribución. Estas últimas pueden ser meros revendedores (distribuidores digitales) o vendedores de los bienes y servicios que producen (e-vendors). El pago a las plataformas intermediarias, se mostrará como un consumo intermedio para las industrias, independientemente de que

su negocio sea mayoritariamente digital (distribuidores digitales y e-vendors) o no (otras industrias).¹⁶

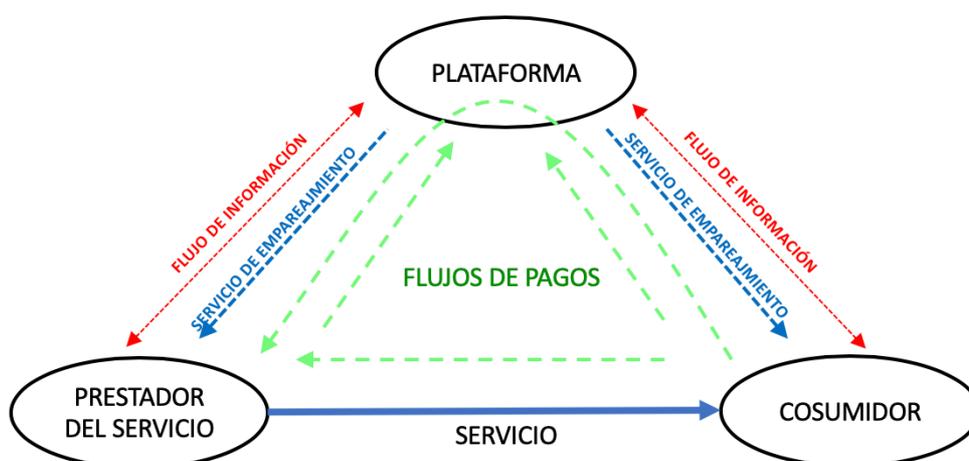
Li, Nirei y Yamana (2019) realizan una clasificación de las plataformas intermediarias basada en el modelo de negocio. De esta forma, identifican ocho tipos diferentes de plataformas, descritas en la siguiente tabla, aunque, no obstante, pueden existir otras que supongan una hibridación de las características de las que se muestran a continuación.

Tipo I	Plataforma de comercio electrónico	Facilitan las transacciones entre consumidores y terceras partes. Ejemplo: Amazon Marketplace. Por un lado permite a los consumidores comprar una gran cantidad de productos a precios reducidos y a los vendedores acceder a mercados a escala mundial con unos costes reducidos. Cuando un consumidor compra online, tanto la plataforma como los terceros obtienen los datos del consumidor.
Tipo II	Plataformas de recursos compartidos	Plataformas para compartir recursos físicos o dig
Tipo III	Plataformas de servicios financieros	Permite, por un lado, a los consumidores o empresas acceder a recursos financieros y, por otro, a las entidades financieras acceder a mercados sobre los que inicialmente no tienen información.
Tipo IV	Plataformas de servicios de redes sociales	Permite a los individuos y a las organizaciones conectar con otros individuos u organizaciones. Ejemplos: LinkedIn, Facebook.
Tipo V	Plataformas de subastas y de emparejamiento (matching)	Permite encontrar el emparejamiento óptimo entre quienes tienen que vender y comprar algo. Ejemplo: Ebay, Uber
Tipo VI	Plataformas de crowdsourcing competitivo	Consiste en un mercado en el que los individuos y las organizaciones pueden encontrar ayuda de expertos externos para dar solución a ciertos problemas. El crowdsourcing es competitivo cuando implica una recompensa económica.
Tipo VII	Plataformas de crowdsourcing no competitivo	Plataformas de crowdsourcing no competitivo en la que los usuarios

¹⁶ Hay que aclarar que el grupo e-vendors no incluye a aquellas empresas que reciben las órdenes de compra digitalmente, pero entregan de forma “no digital” los productos y servicios que comercializan, así, una compañía aérea permanecerá en su grupo ISIC original a pesar de que la mayor parte de las órdenes de compra las reciba a través de su sitio web. De la misma forma, aquellas empresas que venden la mayoría de sus productos y servicios en tienda física, se clasificarán según el grupo de empresas al que pertenezcan originariamente en el ISIC, aunque el objetivo debe ser separar los bienes y servicios que se ordenan digitalmente de los que se realizan físicamente, ya que son muchas las empresas que combinan ambos canales (físico y digital) aunque esto depende de que estas empresas sean capaces de proporcionar este nivel de detalle. Aquí radica uno de los principales problemas de medición.

		comparten información relevante referente a un tema concreto.
Tipo VIII	Plataformas de búsqueda online	Las plataformas de búsqueda ofrecen, por un lado, a los usuarios la forma más eficiente y rápida de acceder a información y contenido relevantes. Y, por otro lado, a los anunciantes y a los proveedores de contenido acceder a audiencias determinadas

Es necesario conocer cuales son los flujos de datos, los flujos de pagos y la forma en la que se realiza la prestación de servicios para incorporar esta información a las tablas origen y destino. En la figura se presenta un esquema de dichos flujos.¹⁷



Fuente: Adaptado de STD/CSSP/WPTGS (2017)

Algunas de estas plataformas reciben un pago por los servicios realizados ya sea por parte del consumidor/comprador o del productor/vendedor, pero otra parte presta sus servicios de forma gratuita. Esta última circunstancia supone que dicha transacción no se contabilice dentro del Sistema de Cuentas Nacionales y por tanto quedaría fuera de la Economía Digital una parte muy importante de la misma, en la que intervienen muchos actores. Pero no recibir contraprestación por los servicios prestados no supone la no generación de ingresos por parte de esta plataforma. La pregunta sería cómo monetizan y como contabilizar este hecho en las tablas origen destino. Como ya se ha comentado anteriormente con los servicios gratuitos, es necesario poder imputar un valor a estos servicios gratuitos. En el caso de las plataformas que no generan ingresos por la prestación del servicio principal, se ha de tener en cuenta, por ejemplo, los ingresos que obtienen en la gestión de los flujos de información que reciben y la utilización de las

¹⁷ En la mayoría de los casos el flujo de información no reporta ingresos por sí mismo, pero resulta de gran interés para las plataformas ya que suponen el soporte para que las herramientas de marketing sean realmente efectivas. Por ejemplo, una plataforma de redes sociales como Facebook, utiliza los datos recogidos procedentes de sus usuarios para llevar a cabo campañas de publicidad o poner en marcha muchas otras herramientas de marketing.

plataformas como espacios publicitarios. Así, por un lado, los datos recogidos por las plataformas son incorporados en la gestión de sus actividades de marketing, de forma que se convierten en más eficientes, pudiendo crear perfiles de audiencia que son vendidos a las agencias de publicidad o a los propios anunciantes.

Por otro lado, la plataforma se convierte como ya hemos comentado en un espacio publicitario susceptible de ser utilizado por la propia plataforma o por terceras partes. Hasta ahora estas actividades han estado fuera de los Sistemas de Contabilidad Nacional, pero para poder llegar a un establecer la dimensión real de la Economía Digital, deberían ser incorporadas.

a) Empresas dependientes e independientes de las plataformas de intermediación

La ventaja de utilizar esta diferenciación es la captura del output de aquellas empresas que existen, al menos en parte, debido a las bajas barreras de entrada como consecuencia de la utilización de la tecnología de las plataformas. Ya que el uso de las plataformas, para estas industrias, es muy diferente de aquellas que simplemente han visto en las plataformas otro canal más para vender sus productos. Esta información es relevante a la hora de dimensionar la Economía Digital.

b) Diferencia entre los e-sellers y las industrias no digitales

En las últimas décadas, hemos asistido a un cambio en el modelo de negocio de numerosas empresas, que han trasladado parte de sus ventas a Internet. Nos encontramos por tanto ante el dilema de incluir a éstas en el grupo de e-sellers (empresas digitales) o dejarlas en sus grupos originales según la clasificación ISIC. Para obtener un dimensionamiento lo más acertado posible, la mejor opción sería distinguir, para estas empresas, entre las transacciones que tiene lugar en internet y aquellas tradicionales, pero esta información no está siempre disponible.

La propuesta, tal y como se plantea en el árbol de decisión, pasa por incluir a las empresas en el grupo correspondiente, en función de dónde realizan la mayoría de sus transacciones. Así, las industrias que realizan la mayoría de sus transacciones de forma digital, pero no son dependientes de las plataformas se asignarán a la categoría de e-sellers. Este grupo estará compuesto por estas tipo empresas, que se desglosará posteriormente en distribuidores digitales (meros revendedores) y e-vendors (productores de Iso productos que venden).

En este grupo se puede plantear una cuestión adicional, por ejemplo, algunas plataformas intermediarias (Amazon o Ebay) podrían ser considerada, según lo expuesto anteriormente como un revendedor, esto es, como un distribuidor digital, pero en tanto estas carguen algún importe por la intermediación, deben ser consideradas plataformas intermediarias.

c) Otras industrias digitales

En este grupo se incluyen predominantemente las empresas que proporcionan información (o data) y bienes y servicios gratuitos a los usuarios, bien de forma altruista o bien obteniendo ingresos de la información obtenida. En este último caso, los ingresos

pueden ser obtenidos directamente, a través de la venta de los datos o, indirectamente, utilizando esta información con objetivos puramente comerciales, por ejemplo, para elaborar audiencias que serán vendidas posteriormente a empresas para sus estrategias de marketing.¹⁸

Tanto la producción de datos para la venta como la producción de bienes y servicios se consideran dentro de los límites de la producción económica¹⁹, el problema radica aquí, en cómo valorar estos bienes y servicios digitales gratuitos, ya que los ingresos procedentes de la venta de datos si se recoge en la Contabilidad Nacional. Esta valoración podría llevarse a cabo a través de la estimación del precio de mercado de bienes y servicios equivalentes o a través de una imputación de costes (bien por los costes de replazamiento o por los costes de oportunidad). En este último caso esta imputación de costes se basa en el cálculo de los costes que supondría la producción de estos bienes y servicios en el mercado (costes de replazamiento) o a través de la estimación de los costes de oportunidad para las personas que producen estos bienes y servicios.

La decisión del método utilizado lleva a diferencias considerables en la medición de la Economía Digital. Para ilustrar este hecho se presenta a continuación una gráfica comparativa de la utilización de estos métodos en la medición de bienes y servicios gratuitos en los países del G7 (Van de Ven, 2018).

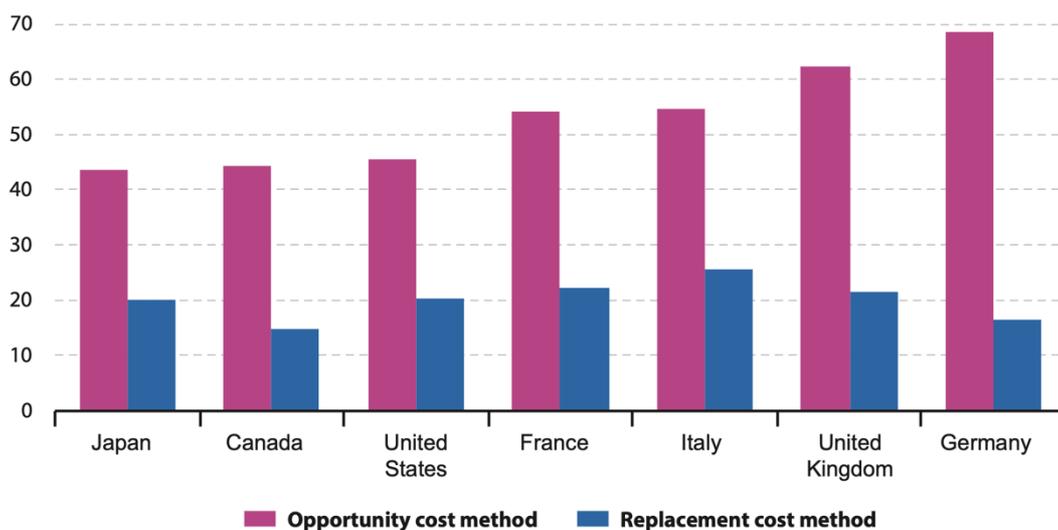


Figura: Comparativa de los costes de replazamiento y costes de oportunidad en la producción de bienes y servicios gratuitos.

¹⁸ Estos productos y servicios gratuitos están relacionados con los servicios que prestan las plataformas que dan soporte a las redes sociales (p.e. Facebook)), pero también con los creados por comunidades de forma altruista (Wikipedia, R, y demás software libre).

¹⁹ El Sistema de Cuentas Nacionales (SNA, 2008) define la producción económica como “una actividad realizada bajo el control y la responsabilidad de una unidad institucional que utiliza insumos de mano de obra, capital y bienes y servicios para obtener otros bienes o servicios. Tiene que haber una unidad institucional que asuma la responsabilidad del proceso y que sea propietaria de los bienes o los productos de captura del conocimiento o que esté autorizada para cobrar, o ser remunerada de otra manera, por los márgenes o servicios prestados. Un proceso puramente natural, sin intervención o dirección humana, no es producción en un sentido económico”.

Fuente: Measuring Economic Welfare: A Practical Agenda for the Present and the Future, Van de Ven, 2018

3.4. El uso de las tablas de origen y destino en la práctica

En este último apartado se presenta la contabilización en las Tablas Origen y Destino para una sencilla transacción, en la que intervienen tres partes, una de ellas una plataforma digital de intermediación con sede en Andalucía. Con este ejemplo se trata de ilustrar las diferentes opciones de registro en una Tabla Origen y destino. Según el procedimiento elegidos la contabilización dará diferentes resultados.

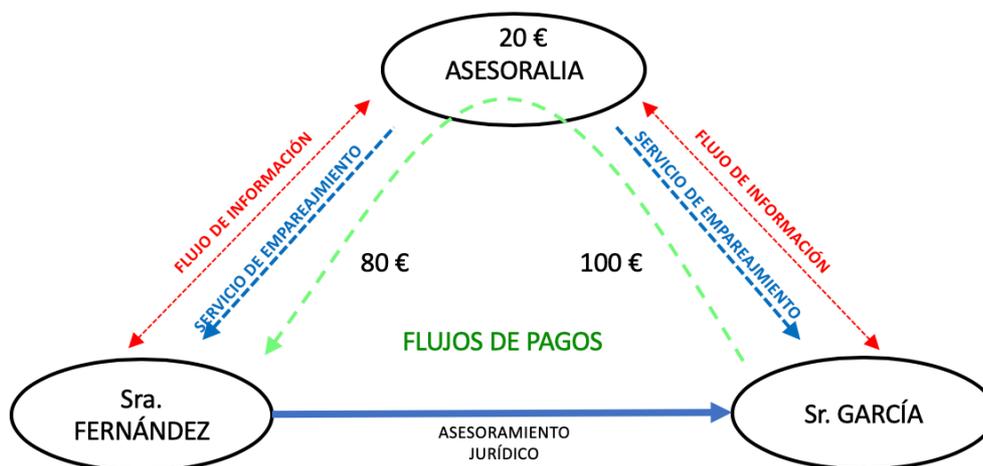
La transacción se presenta de esta forma:

El Sr. García ha sido demandado por el impago de una multa de tráfico y utiliza los servicios de una plataforma de asesoramiento jurídico (ASESORALIA) para encontrar un abogado que la asista en su recurso. La Sra. Fernández es una abogada que no dispone de despacho propio y que utiliza la plataforma para la búsqueda de clientes. La plataforma pone en contacto al Sr. García con la Sra. Fernández y cobra una comisión por esta labor.

En este ejemplo vamos a contabilizar únicamente el servicio de defensa prestado por la Sra. Fernández al Sr. García, sin tener en cuenta los posibles beneficios que pueda tener la plataforma por la explotación de los datos obtenidos en esta transacción.

OPCIÓN 1

El Sr. García paga los servicios jurídicos a través de la plataforma (100€) y esta a su vez liquida los servicios de la abogada (80€), comisionando la diferencia en concepto de gastos de intermediación.



Informe sobre la medición de la economía digital

TABLA DE ORIGEN	Industria 1		Industria 2		Industria 3		Total de la industria habilitadora digital	Output precios básicos	Importaciones	Total oferta a precios básicos	Márgenes de transporte	Márgenes no digital	Margen digital	Impuestos netos sobre los productos	Total oferta a precios de adquisición
	Industrias habilitadoras	Plataformas digitales intermedias	Empresas dependientes de las plataformas	Empresas dependientes de las plataformas	Empresas dependientes de las plataformas										
I. Productos Digitales															
Ordenados digitalmente															
Directamente por el comprador															
Via plataforma digital residente															
Via plataforma digital no residente															
No ordenados digitalmente															
ii. Servicios digitales															
Ordenados digitalmente															
Directamente por el comprador															
Via plataforma digital residente															
Via plataforma digital no residente															
No ordenados digitalmente															
iii. Servicios digitales de intermediación															
Residente				20				20		20					20
No residente															
CPA 01	Productos de la agricultura, la caza, y servicios relacionados con los mismos														
CPA 02	Productos de la silvicultura y la explotación forestal, y servicios relacionados con los mismos														
CPA 03	Pescado y otros productos de la pesca; productos de la acuicultura; servicios de apoyo a la pesca														
...															
...															
CPA 69	Servicios jurídicos y contables; servicios de sedes centrales de empresas; servicios de consultoría de gestión empresarial														
Ordenados digitalmente															
Directamente por el comprador															
Via plataforma digital residente				80		80		160		160					160
Via plataforma digital no residente															
No ordenados digitalmente															
...															
CPA 71	Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; servicios de ensayos y análisis técnicos														
Ordenados digitalmente															
Directamente por el comprador															
Via plataforma digital residente															
Via plataforma digital no residente															
No ordenados digitalmente															
...															
TOTAL				100		80		180		180					180
Digital	No Digital	Servicios digitales gratuitos													

TABLA DE DESTINO	Industria 1		Industria 2		Industria 3		Consumo intermedio total	Demanda Total	Gasto en consumo final de los hogares	Gasto en consumo final de las instituciones privadas sin fines de lucro	Gasto en consumo final de las Administraciones Públicas	Formación bruta de capital fijo	Variación de existencias y adquisición es menos cesiones de objetos valiosos	Total exportaciones	Total demanda final
	Industrias habilitadoras	Plataformas digitales intermedias	Empresas dependientes de las plataformas	Empresas dependientes de las plataformas	Empresas dependientes de las plataformas										
Otros productos no incluidos anteriormente															
Productos no digitales															
CPA 01	Productos de la agricultura, la caza, y servicios relacionados con los mismos														
CPA 02	Productos de la silvicultura y la explotación forestal, y servicios relacionados con los mismos														
CPA 03	Pescado y otros productos de la pesca; productos de la acuicultura; servicios de apoyo a la pesca														
...															
...															
CPA 69	Servicios jurídicos y contables; servicios de sedes centrales de empresas; servicios de consultoría de gestión empresarial														
Ordenados digitalmente															
Directamente por el comprador															
Via plataforma digital residente				80		80		180		100					
Via plataforma digital no residente															
No ordenados digitalmente															
...															
CPA 71	Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; servicios de ensayos y análisis técnicos														
Ordenados digitalmente															
Directamente por el comprador															
Via plataforma digital residente															
Via plataforma digital no residente															
No ordenados digitalmente															
...															
Digital	Valor añadido bruto			80		80		100							
del cual				20		80		100							
No Digital	Remuneración asalariados			5		5		5							
	Renta Mixta					80		80							
	Excedente bruto de explotación			15		15		15							
Servicios digitales gratuitos	Impuestos netos sobre los productos														
Total				100		80		180							

OPCIÓN 2

El Sr. García paga a la Sra. Fernández 100€ y esta última paga a ASESORALIA 20€ en concepto de intermediación.

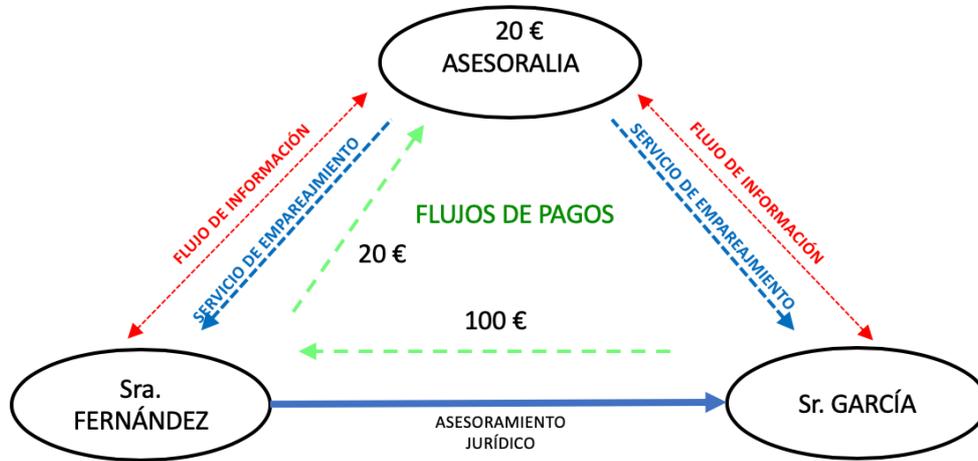


TABLA DE ORIGEN		Industria 1	Industria 2	Industria 3	Total de la industria habilitadora digital	Output precios básicos	Importaciones	Total oferta a precios básicos	Márgenes de transporte	Márgenes no digital	Márgenes digital	Impuestos netos sobre los productos	Total oferta a precios de adquisición
	Via plataforma digital residente	Industrias habilitadoras	Plataformas digitales intermediarias	Empresas dependientes de las plataformas									
	Via plataforma digital no residente												
ii. Servicios digitales	No ordenados digitalmente												
	Ordenados digitalmente												
	Directamente por el comprador												
	Via plataforma digital residente												
	Via plataforma digital no residente												
iii. Servicios digitales de intermediación													
	Residente		20			20		20					20
	No residente												
Productos no digitales													
CPA 01	Productos de la agricultura, la caza, y servicios relacionados con los mismos												
CPA 02	Productos de la silvicultura y la explotación forestal, y servicios relacionados con los mismos												
CPA 03	Pescado y otros productos de la pesca; productos de la acuicultura; servicios de apoyo a la pesca												
...	...												
...	...												
CPA 69	Servicios jurídicos y contables; servicios de sedes centrales de empresas; servicios de consultoría de gestión empresarial												
	Ordenados digitalmente												
	Directamente por el comprador												
	Via plataforma digital residente			100		100		100					100
	Via plataforma digital no residente												
	No ordenados digitalmente												
...	...												
...	...												
CPA 71	Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; servicios de ensayos y análisis técnicos												
	Ordenados digitalmente												
	Directamente por el comprador												
	Via plataforma digital residente												
	Via plataforma digital no residente												
	No ordenados digitalmente												
TOTAL			20	100		120		120					120
Digital	No Digital	Servicios digitales gratuitos											

Informe sobre la medición de la economía digital

TABLA DE DESTINO		Industria 1	Industria 2	Industria 3	Consumo intermedio total	Demanda Total	Gasto en consumo final de los hogares	Gasto en consumo final de las instituciones privadas sin fines de lucro	Gasto en consumo final de las Administraciones Públicas	Formación bruta de capital fijo	Variación de existencias y adquisiciones menos cesiones de objetos valiosos	Total exportaciones	Total demanda final
		Industrias habilitadoras	Plataformas digitales intermediarias	Empresas dependientes de las plataformas									
iii. Servicios digitales de intermediación	Residente				20	20							
	No residente												
iv. Servicios de computación en la nube	Ordenados digitalmente												
	Directamente por el comprador												
	Via plataforma digital residente												
	Via plataforma digital no residente												
	No ordenados digitalmente												
Otros productos no incluidos anteriormente													
Productos no digitales													
CPA 01 Productos de la agricultura, la caza, y servicios relacionados con los mismos													
CPA 02 Productos de la silvicultura y la explotación forestal, y servicios relacionados con los mismos													
CPA 03 Pescado y otros productos de la pesca; productos de la acuicultura; servicios de apoyo a la pesca													
...													
CPA 69 Servicios jurídicos y contables; servicios de sedes centrales de empresas; servicios de consultoría de gestión empresarial													
	Ordenados digitalmente												
	Directamente por el comprador												
	Via plataforma digital residente					100	100						
	Via plataforma digital no residente												
	No ordenados digitalmente												
...													
CPA 71 Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; servicios de ensayos y análisis técnicos													
	Ordenados digitalmente												
	Directamente por el comprador												
	Via plataforma digital residente												
	Via plataforma digital no residente												
	No ordenados digitalmente												
...													
	Consumo intermedio Total		0		20	20							
Digital	Valor añadido bruto del cual		20		80	100							
No Digital	Remuneración asalariados		5		5								
	Renta Mixta				80	80							
	Excedente bruto de explotación		15		15								
	Ingresos netos sobre los productos				100	100							
	Total		20		100	120							

OPCIÓN 3

En esta opción parte de los 20€ que recibe la plataforma (15€) son considerados margen digital y el resto consumo intermedio.

TABLA DE ORIGEN		Industria 1	Industria 2	Industria 3	Total de la industria habilitadora digital	Output precios básicos	Importaciones	Total oferta a precios básicos	Márgenes de transporte	Márgenes no digital	Margen digital	Impuestos netos sobre los productos	Total oferta a precios de adquisición
		Industrias habilitadoras	Plataformas digitales intermediarias	Empresas dependientes de las plataformas									
i. Servicios digitales	Via plataforma digital residente												
	Via plataforma digital no residente												
	No ordenados digitalmente												
ii. Servicios digitales	Ordenados digitalmente												
	Directamente por el comprador												
	Via plataforma digital residente												
	Via plataforma digital no residente												
	No ordenados digitalmente												
iii. Servicios digitales de intermediación	Residente		15			15		15					20
	No residente										5		
Productos no digitales													
CPA 01 Productos de la agricultura, la caza, y servicios relacionados con los mismos													
CPA 02 Productos de la silvicultura y la explotación forestal, y servicios relacionados con los mismos													
CPA 03 Pescado y otros productos de la pesca; productos de la acuicultura; servicios de apoyo a la pesca													
...													
CPA 69 Servicios jurídicos y contables; servicios de sedes centrales de empresas; servicios de consultoría de gestión empresarial													
	Ordenados digitalmente												
	Directamente por el comprador												
	Via plataforma digital residente				95	95		95					95
	Via plataforma digital no residente												
	No ordenados digitalmente												
...													
CPA 71 Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; servicios de ensayos y análisis técnicos													
	Ordenados digitalmente												
	Directamente por el comprador												
	Via plataforma digital residente												
	Via plataforma digital no residente												
	No ordenados digitalmente												
...													
TOTAL			15		95	110		110			5		115
Digital	No Digital	Servicios digitales gratuitos											

TABLA DE DESTINO		Industria 1	Industria 2	Industria 3														
		Industrias habilitadoras	Plataformas digitales intermedias	Empresas dependientes de las plataformas	Consumo intermedio total	Demanda Total	Gasto en consumo final de los hogares	Gasto en consumo final de las instituciones privadas sin fines de lucro	Gasto en consumo final de las Administraciones Públicas	Formación bruta de capital fijo	Variación de existencias y adquisiciones menos cesiones de objetos valiosos	Total exportaciones	Total demanda final					
iii. Servicios digitales de intermediación	Residente				15	20												
	No residente																	
iv. Servicios de computación en la nube	Ordenados digitalmente																	
	Directamente por el comprador																	
	Via plataforma digital residente																	
	Via plataforma digital no residente																	
	No ordenados digitalmente																	
	Otros productos no incluidos anteriormente																	
	Productos no digitales																	
CPA 01	Productos de la agricultura, la caza, y servicios relacionados con los mismos																	
CPA 02	Productos de la silvicultura y la explotación forestal, y servicios relacionados con los mismos																	
CPA 03	Pescado y otros productos de la pesca; productos de la acuicultura; servicios de apoyo a la pesca																	
CPA 69	Servicios jurídicos y contables; servicios de sedes centrales de empresas; servicios de consultoría de gestión empresarial																	
	Ordenados digitalmente																	
	Directamente por el comprador																	
	Via plataforma digital residente								100	100								
	Via plataforma digital no residente																	
	No ordenados digitalmente																	
CPA 71	Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; servicios de ensayos y análisis técnicos																	
	Ordenados digitalmente																	
	Directamente por el comprador																	
	Via plataforma digital residente																	
	Via plataforma digital no residente																	
	No ordenados digitalmente																	
	Consumo intermedio Total		0	15	15													
Digital	Valor añadido bruto del cual		20	80	100													
No Digital	Remuneración asalariados		5	5														
	Renta Mixta			80	80													
	Excedente bruto de explotación		15	15														
Servicios digitales gratuitos	Impuestos netos sobre los productos		20	100	115													
	Total		20	100	115													

4. NUEVAS TENDENCIAS: DEL USO DE LAS CLASIFICACIONES INDUSTRIALES ESTANDARIZADAS PARA MEDIR EL PESO DE LA ECONOMÍA DIGITAL AL BIG DATA

Durante varias décadas, el uso de sistemas estandarizados de clasificación de la actividad económica se ha revelado como una estrategia útil para clasificar y medir la actividad económica, el empleo y el peso de cada grupo en la actividad económica de un país. Esta cuestión es extremadamente importante, si tenemos en cuenta que una medición adecuada de la actividad económica resulta crucial, no sólo para el análisis estadístico o económico sino como base sobre la que basar una estrategia de política económica.

Sin embargo, y pese a sus “revisiones” derivadas de la incorporación de nuevas actividades, estas clasificaciones, estos códigos de actividad no son demasiado adecuados para proporcionarnos una imagen adecuada del peso de los diferentes sectores y cada vez resulta más difícil el incluir a una determinada empresa en un grupo debido a lo débil de los límites que marcan el que la actividad de una empresa se incorpore en uno u otro código.

En este contexto, algunas experiencias se revelan pioneras en la búsqueda de otras fuentes potenciales de obtención de datos y de codificación y clasificación estadística (Statistics Canada, 2017; European Commission, COLLEEM, 2017). Una de ellas es la del *National Institute for Economic and Social Research*, que han explorado el potencial de las técnicas de *Big Data* para medir y monitorizar la actividad económica y hacer uso de inteligencia predictiva a través del uso del análisis masivo de datos en el ámbito de la estadística.

En realidad, el uso de esta estrategia tiene un alcance mucho más amplio que el de medir la economía digital, pero esta aplicación puede darnos una idea de cómo podemos hacer uso de este análisis masivo de datos, tanto a las necesidades de la estadística

pública como en el contexto de la vigilancia empresarial –entre empresas–, o la fiscal, entre otras.

La experiencia del *National Institute for Economic and Social Research*, pasó por la utilización de la *plataforma de Growth intelligence* (<http://growthintelligence.com/platform/>) en la que median entre necesidades y ofertas de empresas realizando un seguimiento exhaustivo de la actuación y actividad de las empresas en tiempo real analizando las firmas digitales que emiten.

Este tipo de análisis parecen confirmar que las mediciones realizadas a través de las operaciones estadísticas convencionales y haciendo uso de los sistemas estandarizados de clasificación de actividades económicas se tiende a subestimar el peso de la economía digital ya que cuando medimos a través de definiciones basadas en sistemas SIC²⁰ (NACE) dejamos -fuera a un buen número de empresas de software doméstico, actividades ligadas a la arquitectura, la ingeniería y la consultoría técnica y científica, entre otros sectores. Este tipo de estrategias se caracterizan por su escalado masivo, su disponibilidad en tiempo real y por ser datos no estructurados.

A partir del uso de técnicas de análisis masivo de datos el NIESR del Reino Unido encuentra una imagen bastante diferente: así parece que el sector es bastante más grande que lo que se desprende a partir de la medición realizada a través de las SIC (un 40% mayor), desprendiéndose además que los patrones de supervivencia y porcentaje de start-ups son prácticamente iguales entre sector digital y no digital. Por otra parte, y aunque la facturación media es menor que la de los negocios no-digitales (cosa lógica dado que en este último grupo se encuentran las grandes compañías industriales), la facturación mediana es mayor y un tamaño empresarial en términos de empleados por empresa ligeramente mayor y concentrada en ciertas áreas de algunas ciudades en las que se han formado clusters de empresas digitales.

5. SOBRE LA MEDICIÓN DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA MEDIADA POR PLATAFORMAS DIGITALES

La economía colaborativa o mediada a través de plataformas digitales está siendo objeto de interés creciente, debido a su rápida penetración, su creciente peso en la actividad económica y sus efectos no sólo sobre las formas tradicionales de comercialización sino también sobre las formas tradicionales de empleo (Congregado et al, 2020). Este nuevo fenómeno ha disparado la demanda de información y la necesidad de monitorización para la toma de decisiones por parte de los diferentes agentes económicos y sociales. Es por ello que, para dar respuesta las agencias de estadística tienen el deber y la obligación de explorar por un lado qué parte de este sector está bien capturado/medido a través de las operaciones estadísticas ya implementadas, así como detectar las zonas de sombra en el sistema, cuestión especialmente importante en espacios territoriales en los que el desarrollo de este sector es especialmente fuerte al estar muy ligado a prestaciones de servicios (peer ride) y a servicios de alojamiento turístico.

Convendremos pues, que cualquier intento de medición de la cuenta satélite de la economía digital debe prestar atención a los nuevos fenómenos económicos, sociales y

²⁰ Sistemas estandarizados de clasificación de actividades económicas (en adelante, SIC).

laborales, surgidos en torno al llamado sector GIG, empezando por incluirlo en el cómputo del PIB y del resto de agregados macroeconómicos.

5.1. Economía de plataformas

La economía colaborativa²¹, bajo demanda, *peer to peer* o economía de plataforma son términos prácticamente intercambiables y usados para caracterizar un conjunto de actividades que tienen el nexo común de ser mediadas por plataformas digitales. Estas plataformas median y sirven para perfeccionar los contratos entre oferentes y demandantes de bienes y servicios (incluida la prestación de servicios) a través de plataformas digitales, por cuya mediación comisiona, ya que esa mediación, ese poner en contacto a oferentes y demandantes supone una generación de valor, al propiciar el encuentro de demandantes y oferentes. Realmente, una plataforma lo que hace es crear un ecosistema para la oferta y la demanda y luego su papel pasa simplemente a mantener la plataforma.

Ahora bien, convendremos que detrás de esta definición se esconde una amplia tipología de empresas que pueden ser consideradas plataformas, al tiempo que, otras empresas que mantenían negocios tradicionales por los canales comerciales tradicionales, se han visto obligadas a que parte del negocio se medie a través de plataforma o simplemente se han convertido en usuarias de las citadas plataformas para diferentes líneas de negocio o actividades de gestión empresarial, de forma que no son pocas las empresas que sin ser plataformas están diseñando estrategias que les permitan serlo. Por ejemplo, Android o Google, por citar tan solo dos ejemplos son plataformas. Pero convendremos que, pese a su heterogeneidad, es al menos posible caracterizarlas en base a los siguientes elementos:

- 1) Las transacciones cuentan con una tecnología facilitadora digital (la plataforma digital).
- 2) Han permitido participar en el mercado a nuevos consumidores/productores que ofrecen sus servicios y prestan o alquilan sus bienes.
- 3) Las transacciones suelen ser persona a persona, actuando la plataforma como una mera mediadora que facilita el perfeccionamiento de los intercambios/contratos.
- 4) Un buen número de bienes y servicios que antes eran provisionados por empresas son ahora ofrecidos por individuos.
- 5) Suelen tener un modelo de negocio globalizado a escala mundial en el que no hace falta una estrategia de comercialización para la penetración del producto y en el que se aprovecha hasta el límite las externalidades de red, en tanto en cuanto, a medida que se incorporan oferentes y demandantes el sistema en su conjunto va generando valor adicional.

²¹ Aunque existe una amplia controversia acerca de la mayor o menor adecuación de estos términos para referirnos a la actividad económica mediada por plataforma, nosotros haremos un uso intercambiable de los términos, aunque realmente nos refiramos en todo momento a la actividad económica mediada por plataforma digital.

- 6) Se trata de un modelo de negocio al que se van incorporando de manera paulatina oferentes y demandantes, creciendo de manera autónoma el tamaño de la plataforma, y el modelo de negocio consiste en comisionar por perfeccionar la relación entre oferentes y demandantes (Amazon, Airbnb, Alibaba...)
- 7) Sus cifras de negocio son imposibles de alcanzar por las empresas que operan en mercados no digitales.
- 8) Se están adentrando en el espacio de los medios de pago propios y por tanto en el sector financiero.
- 9) Tienden a concentrar en torno a ellas, varias etapas de la cadena de valor.
- 10) El marco regulatorio, especialmente el fiscal y el laboral, encuentra dificultades para conciliar las nuevas actividades y necesidades surgidas en torno a su desarrollo. Estas plataformas lo que si permiten es mejorar la trazabilidad y, por tanto, evitar las prácticas que intentan eludir la fiscalidad y el control, sacando a la luz buena parte de la economía sumergida.
- 11) Permiten mejorar la eficiencia en el uso de bienes y servicios al permitir ajustar el uso de un buen número de tiempo a las necesidades de uso, sin necesidad de adquirir los bienes, compartiendo el uso de los mismo, y pagando sólo en función del uso.
- 12) Dan lugar a la aparición de nuevas formas de generación de valor, como lo es el valor económico de los datos y a toda una industria emergente en torno a ellos.

En resumen, las plataformas no son solo un magnífico canal de distribución y potenciador de nuevos mercados, sino que propicia mercados, trazables, transparentes, de gran escala, con externalidades y eficientes, sino que además permiten extraer información como cualquier otro sensor, generando una fuente adicional de valor añadido, que mejora la eficiencia gracias a reducir la incertidumbre y mejorar la toma de decisiones al basarse ahora ésta, en datos.

5.2. Retos para la medición

Si bien es cierto que, algunas de las características del mercado de bienes y servicios mediados por plataformas digitales no difieren en exceso de las que tradicionalmente se han desarrollado a través de sistemas de anuncios, que a menudo escapaban de la medición al situarse en el ámbito de la economía sumergida, lo que si es cierto es que el volumen que alcanza la actividad económica mediada a través de plataformas hacen que resulte imprescindible diseñar estrategias que nos permitan capturar su impacto macroeconómico.

Desde el punto de vista de la monitorización y medición estadística de las diferentes dimensiones de interés del sector GIG, este presenta una serie de retos que podemos agrupar en tres grandes elementos:

- 1) Por un lado, la mayor parte de las empresas de este sector tienen modelos de negocio y estructuras legales complejas que encajan de difícil forma con las

tradicionales. Esto dificulta la clasificación de la actividad económica y la identificación de los agentes en los marcos estandarizados.

- 2) La mayor parte de los agentes económicos que participan en este sector como proveedores de servicios son consumidores pertenecientes al sector hogares. Las operaciones estadísticas de medición de la actividad económica se realizan desde la perspectiva del sector empresas, pero no se tiene una cuenta específica de producción del sector hogares.
- 3) Una gran parte de la actividad económica mediada por plataformas se realiza entre agentes situados en diferentes países y por tanto caen fuera de las operaciones estadísticas nacionales o regionales.

5.3. Hacia una estrategia de medición

Como para cualquier otro subsistema de cuentas nacionales, la medición de la economía colaborativa, exige de una estrategia basada en cuatro pilares complementarios:

- i) el repaso de las operaciones estadísticas en curso y de sus clasificaciones, para buscar explotaciones e indicadores que nos permitan capturar algunas dimensiones de este nuevo sector económico;
- ii) identificar cambios en las operaciones estadísticas en curso que nos puedan permitir capturar e identificar la magnitud de este sector en sus diferentes dimensiones;
- iii) diseñar y ejecutar, en su caso nuevas operaciones estadísticas ad-hoc; y,
- iv) aprovechar las nuevas posibilidades brindadas por sensores, e información no estructurada para tratar de capturar las características, el volumen y tipo de operaciones que son mediadas a través de plataformas digitales.

5.4. La economía colaborativa en las cuentas económicas regionales

Llegados a este punto convendremos que la necesidad de disponer de información socio-económica acerca de los nuevos y emergentes fenómenos que se están sucediendo en torno al sector GIG, obligan a reflexionar sobre cómo se puede capturar la actividad y el empleo generado en torno a este sector, haciendo uso de la información existente a la vez que detectar las zonas de sombra en el actual marco de las estadísticas oficiales.

Como ya hemos analizado en las secciones anteriores y con la finalidad de simplificar, podemos resumir en tres las características del sector GIG: i) existe una tecnología facilitadora o mediadora que perfecciona los acuerdos (plataforma digital), ii) entre oferente y demandante (*peer to peer*) de bienes o servicios que antes eran ofrecidos por empresas y, iii) que casan con la venta de obras y servicios o con el alquiler de productos por parte de sus propietarios.

Debemos insistir en la idea de que lo único novedoso es la mediación por plataforma y el elevado volumen que alcanzan estas transacciones gracias a que la tecnología facilitadora permite ahora el acceso a millones de oferentes y demandantes y otorga seguridad a las transacciones, si bien muchos de estos intercambios se producían no sin dificultades en mercados poco articulados y con problemas de información.

Dicho esto, el reto se centra en cómo capturar este tipo de transacciones que cada vez alcanzan cifras más importantes tanto en número como en valor económico a la vez que han permitido el desarrollo de nuevas formas de empleo que ahora se median a través de estas plataformas. Por todo ello, es imprescindible capturar diferentes dimensiones ligadas a la actividad que es mediada a través de plataforma digital.

5.5. ¿Cómo hacer uso de la Contabilidad Regional para medir la economía de plataformas?

Presentamos aquí, como ejemplo de la problemática de las plataformas digitales el análisis de un caso, el de las plataformas de alojamientos turísticos, identificando a sus agentes, planteando los problemas que plantea en la Contabilidad Nacional y explorando fórmulas alternativas de medición.

De lo apuntado hasta ahora podemos convenir que la complejidad de la medición de las plataformas digitales reside básicamente en tres elementos: i) su complejidad y estructura, que no se adapta fácilmente a los modelos de negocio y estructuras tradicionales; ii) que muchos de los agentes participantes como oferentes en las transacciones pertenecen al sector hogares; y, iii) que gran parte de las transacciones se realizan entre agentes que se encuentran en diferentes países.

En esta sección trataremos de ofrecer un ejemplo de cómo se podría integrar la medición de algunas de las actividades de las plataformas con el Sistema de Contabilidad Regional.

Una plataforma de servicios de alojamientos turísticos tiene como fin el realizar arrendamientos de corto plazo ya sea de apartamentos o habitaciones por parte de propietarios de viviendas residenciales. Las plataformas digitales especializadas han permitido crear un nuevo modelo de negocio, en el que éstas han conectado a los proveedores (hosts/anfitriones) y a los demandantes (guests/huéspedes).

Por tanto, tres partes participan en este mercado: el facilitador o mediador (la plataforma digital), el anfitrión o propietario del alojamiento que oferta a través de la plataforma y el consumidor o usuario, demandante del servicio de alojamiento.

La plataforma proporciona y mantiene la web y/o aplicación para la búsqueda y reserva de alojamiento, recopilando la información de los participantes y recibiendo el pago del huésped que una vez deducidas las comisiones correspondientes (a las dos partes *host* y *guest*) transfiere al anfitrión.

Estas plataformas pueden estar registradas en un territorio y operar tanto en ese como en otros, e incluso puede tener dividida su estructura operativa entre varios países, por lo que la estructura corporativa de la Plataforma determina como su actividad puede ser capturada por el Sistema de cuentas nacionales.

Si la plataforma digital (facilitadora) de los servicios de alojamiento turístico está registrada fuera del país, aunque haga transacciones con anfitriones o huéspedes nacionales, ha de ser tratada como no residente en la Contabilidad Nacional. Incluso una transacción entre un huésped y un anfitrión españoles, sería considerada una

importación de servicios en la Contabilidad Nacional si la plataforma digital no es española.

Por otro lado, las transacciones entre las plataformas y los anfitriones tampoco son capturadas si los anfitriones no están incluidos en los registros administrativos o en las encuestas que se elaboran en el marco de cuentas nacionales, cosa harto frecuente en el caso de este tipo de plataformas en las que el oferente (anfitrión) son en su mayoría considerados empresarios individuales en el sector hogares.

Adicionalmente, la transacción entre el facilitador y el huésped tampoco esta exenta de problemas dada la dificultad de distinguir en el importe del servicio, entre el coste del servicio de alojamiento y la comisión cobrada por la plataforma digital.

Finalmente señalar que, solo si la plataforma está registrada en el país, entraría a formar parte de las encuestas de empresas nacionales y solo en este caso su actividad o cualquier inversión extranjera en la misma sería incluida en la Contabilidad Nacional.

Hosts/Anfitriones

Los anfitriones (Hosts) son los proveedores del servicio de alojamiento (turístico). Ellos son los responsables de la fijación del precio, de la duración del alquiler y de las fechas en las que quiere poner a disposición de los usuarios sus propiedades, pudiendo incluir el cargar pagos extra por servicios tales como limpieza o algún tipo de servicio asociado a la estancia.

Aunque normalmente hay plataformas solo especializadas en prestar servicios de alojamiento residencial también hay algunas que incluyen también el alquiler de espacios para otros fines como espacios para crowdworking o para actividades empresariales.

Igualmente, y aunque la fijación de la duración es una potestad del anfitrión, estos servicios suelen restringirse a estancias de corta duración, es decir, centradas en disfrute vacacional o viajes de negocios.

El grupo de los anfitriones está mayoritariamente compuesto por pequeños propietarios cuya actividad principal no suele ser esta, aunque también existen anfitriones que bien por el volumen o por razones fiscales o legales suelen constituir una empresa que se registra para la administración de la actividad económica de estas propiedades. En cualquier caso, la mayor parte de estos oferentes ni constituirán sociedades ni registrarán su actividad económica, por lo que, en su gran mayoría serán empresarios individuales, a contabilizar en el sector de hogares de las Cuentas Nacionales.

Los anfitriones producen el output de este mercado, esto es, el servicio de alojamiento, para el que usan inputs intermedios como la electricidad, la calefacción, servicios de Seguro, de limpieza y mantenimiento. Mientras que el output y estos consumos intermedios queden recogidos en la Contabilidad Nacional, es probable que haya cosas que se queden fuera de esta contabilización. En este sentido, el principal reto es el de capturar la actividad de aquellos empresarios individuales que pertenecen contablemente al sector de hogares y que, por tanto, no son encuestados directamente, aunque si sería posible capturar su actividad a través de los datos fiscales. Dado el tratamiento de los servicios de alojamiento en la contabilidad nacional es necesario

ajustar la producción de servicios de los hogares (estimación de los servicios de alojamiento que no pasan por el mercado, para evitar una doble contabilización).

Huéspedes

Los huéspedes pagan por el “consumo” tanto de servicios de alojamiento (precio del alquiler que va a parar al anfitrión) como de servicios profesionales (correspondiente a los servicios de listado, reserve y pago que le presta la Plataforma). Los usuarios (huéspedes) son diversos a efectos de su cómputo en la Contabilidad Nacional. Por un lado, pueden ser individuos o empresas y dentro de estas últimas (personas físicas o jurídicas). Estas distinciones son importantes a efectos prácticos en la clasificación de su producción/consumo en las cuentas nacionales.

Otro elemento a tener en cuenta es el del carácter de residente o no del huésped. Los huéspedes nacionales (residentes) con independencia de que sean empresas o individuos, pueden consumir este tipo de servicios en el país o fuera de él. Esta actividad es capturada contablemente en la Contabilidad Nacional a través de las encuestas de gasto de los hogares y de las encuestas de empresas, por lo que es fácil de incorporar a la Contabilidad Nacional.

Por su parte estos residentes también pueden consumir este tipo de servicios en otros países, lo que quedará computado como importaciones de servicios de viaje. Sin embargo, se corre el riesgo de que lo medido en la Contabilidad Nacional esté sobreestimado ya que los métodos actuales de medición de estos servicios se basan en los precios de los alojamientos hoteleros que suelen resultar, en media, más elevados que los ofrecidos a través de estas plataformas de alquiler de alojamientos turísticos.

Además, los residentes consumen servicios de la plataforma que pueden ser clasificados como importaciones si esta no está domiciliada en el país. El valor del pago de estos servicios se incorporará en el consumo de servicios de alojamiento de los hogares o en el gasto en bienes intermedios si se trata de una empresa.

Los huéspedes no residentes en nuestro país es clasificado como exportaciones de servicios de viaje en la Contabilidad Nacional. Pero puede sobreestimarse al igual que antes al basarse en los precios de los hoteles que suelen ser más elevados que los de los servicios ofrecidos por estas plataformas. Finalmente, el pago de los servicios de estos huéspedes no residentes a las plataformas (si estas no están domiciliadas en el país) está fuera del ámbito de la Contabilidad Nacional.

Participante en los servicios de alojamiento turístico a través de plataformas digitales	Consideración en la Contabilidad Nacional	Tipo de actividad o transacción	Clasificación Contabilidad Nacional	Problemas de cómputo en la Contabilidad Nacional
Mediador (Plataforma digital de servicios de alojamientos turísticos)	No-residente	Output servicios comerciales	Importaciones	<ul style="list-style-type: none"> No se encuesta a los no residentes Los empresarios individuales no son capturados

				<p>en las encuestas o datos administrativos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pago incluido como consumo de los hogares
	Empresa no financiera residente	Output – servicios comerciales	Producción en el sector de empresas	Producción e Inversión extranjera directa ha de ser capturada a través de encuestas o datos fiscales
Huéspedes – Personas físicas	Empresario persona física en el sector hogares	1) Output de los servicios de alojamiento 2) Consumo de servicios comerciales	1) Renta mixta 2) Consumo intermedio-importaciones, inputs	Los empresarios individuales no pueden en las encuestas o datos administrativos.
Anfitriones – Personas jurídicas	Empresas no financieras en el sector de empresas	1) Output de los servicios de alojamiento 2) Consumo de servicios comerciales	1) Output 2) Consumo intermedio-importaciones, inputs	
Huéspedes – Hogares o Hogares o empresas	Hogares o empresas (personas físicas o jurídicas)	Consumo de servicios de alojamiento en el país	Consumo final / Consumo intermedio	
		Consumo de servicios de alojamiento fuera del país	Importación de servicios de viaje	Posible sesgo al alza al basarse en precios de hoteles
		Consumo de servicios comerciales (pago a la Plataforma por parte del huésped)	Importación	Probablemente no clasificado como importación ya que lo que paga el huésped se incluye en el consumo de los hogares
	No residentes	Consumo de servicios de alojamiento en el país	Exportación de servicios de viaje	Posible sesgo al alza al basarse en precios de hoteles
		Consumo de servicios de alojamiento fuera del país	Fuera del alcance de la Contabilidad Nacional	Fuera del alcance de la Contabilidad Nacional
		Consumo de servicios comerciales (pagos a la Plataforma si esta no tiene residencia en el país)		

Fuente: Statistics Canada, Measuring the Sharing Economy in the Canadian Macroeconomic Accounts, Catalogue no. [13-605-X](#)

5.6. La medición de una plataforma en la práctica: soluciones comparadas al caso de *Airbnb*

Como hemos visto, un factor característico de muchas de las plataformas incluidas en lo que se denomina economía colaborativa es que la línea que diferencia a los productores y a los consumidores es muy difusa e incluso muchas veces el rol de ambos, especialmente el del dueño se solapa y resulta difícil diferenciar. En la Contabilidad Nacional, los dueños de las viviendas son registrados como productores de servicios (ya que ofertan un bien o servicio de su propiedad), pero a la vez son dueños del uso y disfrute de dicho inmueble. Este doble uso, uso particular de la propia vivienda, por un lado, y el alquiler de dicha vivienda por otros usuarios por otro, supone una fuente potencial de doble contabilización a la vez que genera problemas de medición de los consumos intermedios tales como la luz y el agua.

Por todo ello, la medición y monitorización de estas plataformas y de su actividad económica presentan un desafío desde la perspectiva de la estadística pública. A pesar de ello, son pocas las agencias estadísticas oficiales que han intentado abordar esta medición de manera sistemática. Las agencias de estadísticas de Canadá y de Nueva Zelanda constituyen, a día de hoy, excepciones a la anterior afirmación. La aproximación más común es hoy día acudir a fuentes e informa no oficiales o incluso a la compra de información a empresas comerciales dedicadas a la extracción de datos de este tipo de plataformas como es el caso de *AirDNA*. El problema principal de este proceder radica en que mucha de esta información es cualitativa y no cuantitativa (Hiemstra, 2017).

Pero a este problema se suman otros entre los que cabe citar, al menos, los siguientes: i) las variables son definidas de forma diferente en función de si las plataformas tienen o no tienen continuidad en el tiempo; ii) la monitorización, sea cual sea el método de extracción aplicado debe tener continuidad y los métodos de web scraping no siempre lo garantizan.

En el caso de *Airbnb*, la información básica acerca de los ingresos obtenidos por el alquiler de las habitaciones, así como el número de pernoctaciones, inmuebles, estancia media o número de inquilinos es fácilmente cuantificable, sin embargo, otras transacciones si resultan más difícil de contabilizar. *Airbnb* proporciona el número de habitaciones que se han alquilado y la renta derivada de ese alquiler. Esta renta ya está contabilizada como producción en las cuentas nacionales pero debe de ser corregida. Además, de forma general, en el pago en *Airbnb* se suele recoger el valor de estos consumos intermedios.

Siguiendo con *Airbnb*, resulta muy interesante la web www.insideairbnb.com, página web independiente con fines no comerciales que recopila la información pública existente en la propia página web de *Airbnb*. Esta web es capaz de mostrar al instante tanto, la oferta o capacidad existente de inmuebles que posee *Airbnb* (datos eso sí, anónimos), como la disponibilidad de estos durante un periodo de un año, así como las opiniones de los usuarios. Con los listados es posible determinar la oferta existente, tanto como el **tipo de propiedad** como el **número de habitaciones** existentes, así como la **ubicación geográfica**.

Gracias a los datos acerca de la disponibilidad, **el cálculo de la tasa de ocupación** es

relativamente sencillo, aunque reconociendo que la web no es capaz de discriminar entre si la vivienda/habitación está ocupada o simplemente no se encuentra disponible.

Finalmente, **con el estudio de las opiniones**, si bien es información cualitativa si muestra información acerca de **tendencias futuras por parte de los turistas** y, sobre todo, el tipo de turismo (ocio, vacaciones, etc.).

El trabajo de Wang (2018) muestra un estudio del condado de Los Ángeles (California) haciendo uso de estos datos, comparado los datos de *Airbnb* frente a los servicios hoteleros tradicionales comparando una serie de variables: número de inmuebles, número de camas, número de pernoctaciones, pernoctaciones por habitación, duración mínima de la estancia y pago medio.

Si bien, estos intentos de medición pueden ser útiles para la monitorización económica y el análisis de coyuntura el problema más serio surge al tratar de incorporar su medición en el ámbito de la Contabilidad Nacional.

Airbnb, no es solo el pago de por un servicio de alojamiento más una comisión pagada tanto por los dueños como los turistas, sino que existen otras actividades que han de ser contabilizadas por parte de las agencias estadísticas oficiales. Entre estas actividades podemos destacar los consumos resultantes del uso de un inmueble (consumos intermedios), ya que al ser propios de la vivienda se contabilizan como dentro del consumo de los hogares, cuando no son propios del hogar y si de los inquilinos y, por tanto, han de ser corregidos. Otro ejemplo, lo constituye, el cómo según sea el cliente nacional o extranjero la transacción ha de ser incorporada al consumo final, o a las exportaciones.

Siguiendo a Hiemstra (2017), tres son los elementos a tener en cuenta para una correcta medición de las actividades derivadas de una plataforma como *Airbnb*:

- El valor de la producción
- El valor de los consumos intermedios
- El valor de otras transacciones

Valor de la producción

Ya se ha mostrado la problemática de incorporar como producción en términos de contabilidad nacional, los servicios prestados en el hogar por parte de los dueños de las viviendas. Para corregir este hecho, y estimar que parte debería de contabilizarse en términos de producción y que parte es propia de servicios propios de *Airbnb*, Hiemstra (2017) propone la siguiente corrección.

Deberían de incluirse tanto los ingresos por alquiler como los ingresos derivados de la limpieza del inmueble. Al igual que lo relacionado con las comisiones, el valor de la producción derivada del uso de los inmuebles por parte de los turistas foráneos ha de ser considerado como exportaciones de servicios, mientras que lo derivado por los turistas nacionales, debería ubicarse en el consumo final de los hogares.

Consumos intermedios

Entre los consumos intermedios deben de incluirse, la compra de productos de limpieza así como cualquier servicio de este tipo, la luz, agua y gas, así como la comisión pagada por parte de los dueños de los inmuebles.

Comisión a Airbnb

Airbnb carga una comisión tanto a los dueños de los inmuebles como a los turistas. Esta comisión debe de ser incluida en las cuentas nacionales de diferentes maneras. El importe total de la comisión (la pagada tanto por el dueño como por el turismo) debe de ser contabilizada como importación de servicios, ya que *Airbnb* es una empresa extranjera. Además, la comisión a *Airbnb* pagada por los dueños es un consumo intermedio, mientras que la comisión pagada por el turista debe de ser matizada si el turista es nacional, entonces esa comisión debería de ser contabilizada como consumo final de los hogares, o si el turista es internacional, donde no cabe lugar a su contabilidad ya que sería una transacción entre no residentes (siendo *Airbnb* una empresa extranjera al igual que los turistas).

Otras transacciones

Igualmente, el origen de los turistas determina donde contabilizar los servicios alojamiento, si el turista es de origen nacional, estos servicios deben ser contabilizados como consumo final de los hogares, mientras que si los turistas son extranjeros, claramente nos encontramos antes una exportación de servicios.

Finalmente, Hiemstra (2017) señala que los ingresos proporcionados por *Airbnb* no pueden ser considerados en su totalidad como el valor de dicha actividad ya que recordemos que este valor de la producción incluye el uso y disfrute del dueño de su propia vivienda así como de los consumos intermedios. Este uso (tanto de la vivienda, como de los consumos intermedios, luz, agua, gas, etc.) es “compartido” tanto por los dueños como por los turistas. Parte de ello ya se ha contabilizado como consumo final de los hogares, y por tanto, debe ser restado para evitar ese solapamiento o doble imposición. Pero ¿cómo calcularlo? Según Hiemstra (2017), se hace necesario calcular una serie de ratios para dar estimar el uso “privado” del inmueble.

En primer lugar ha de medirse cual es el valor de uso de la vivienda de la que uno es dueño, es decir, el valor imputado de los servicios de las viviendas ocupadas por sus propietarios. Recordemos que una vivienda, a priori, tiene dos usos, uno el de alquilar la vivienda a un inquilino, cuantificarlo es muy sencillo a través de la renta pagada por este, y el segundo uso, es el propio uso y disfrute por parte del propio dueño. Los datos impositivos permiten calcular, y por tanto, imputar el “valor” de cada vivienda (en España, con carácter general suele ser un 2% del valor catastral). El “valor medio” no es más que el ratio entre el total imputado de todas las viviendas existentes en España, entre dicho número de viviendas existentes.

Calculando la tasa de ocupación de las viviendas adscritas a *Airbnb*, que no es más que el ratio entre el número de viviendas/habitaciones ocupadas en un año entre la cantidad total de viviendas/habitaciones disponibles en ese año. Este valor, claramente se encuentra entre 0 (ninguna habitación ocupada sobre el total) y 1 (el total de las habitaciones ocupadas).

Pensemos, por ejemplo, que esa tasa de ocupación es del 50%, por tanto, la mitad del

uso se ha utilizado para alquiler y la otra mitad para uso propio. Entonces resulta muy sencillo sustraer del total de ingresos declarados por *Airbnb* el uso “privado” de los dueños de las viviendas. Este uso privado no es más que el resultado del producto del “valor medio” de cada inmueble, por la tasa de ocupación (lo que se ha utilizado de forma personal) y por el número total de inmuebles.

Recordemos igualmente, que los consumos intermedios, luz, agua, gas o limpieza ya han sido incluido como consumo final de los hogares, y, por tanto deben también ser restados sobre el total declarado por *Airbnb*.

Resumiendo, el valor de las actividades realizadas por *Airbnb* no es igual a los ingresos declarados por parte de esta compañía, deben de ser restada a esta cantidad, tanto los consumos intermedios, como el valor de la vivienda cuando no ha sido alquilada y si ha sido utilizado por el dueño para uso y disfrute propio. En la tabla 1, se muestra un esquema básico de la metodología propuesta por Hiemstra (2017).

Identidades básicas

Valor de la producción=Ingresos por alquiler + Ingresos por servicios de limpieza

Valor de la producción=Consumos intermedios + Valor añadido bruto

Consumos intermedios=Consumo de los hogares + Importación de servicios

Esquema de la propuesta de Hiemstra (2017)

Valor de la producción

Ingresos por alquiler
Ingresos por servicios de limpieza

Consumos intermedios

Compra productos de limpieza
Luz, agua y gas
Comisión de Airbnb al dueño de la vivienda

Otras transacciones

Uso por parte de turistas nacionales (consumo final de los hogares)
Uso por parte de turistas internacionales (exportación de servicios)
Comisión de Airbnb al turista. (si este es nacional, consumo final, si es extranjero, no se contabiliza)
Importaciones. Airbnb es una empresa foránea por lo que el pago de la comisión por parte tanto de los dueños como de los turistas es una importación.

Para finalizar, Hiemstra (2017) señala que no solo resulta complicada la recolección de datos, sino el enfoque estadístico de estos. Por otro lado también indica los retos futuros derivados de este problema, en primer lugar, señala el “ocultismo” existente en este tipo de plataformas a la hora de suministrar información, en segundo lugar, el continuo cambio en las definiciones utilizadas en las distintas publicaciones que hace difícil una correcta medición, en tercer lugar, la escasa continuidad temporal de mucha información que hace delicada la comparación, y finalmente, el solapamiento (doble contabilización) continuo de estas actividades.

A pesar de la problemática avanzada en este trabajo, y el crecimiento exponencial de este tipo de actividades (aunque la crisis originada por el covid 19 puede suponer un parón muy severo en los próximos meses o años) no son muchas las agencias estadísticas que han tratado de avanzar en la medición de las actividades realizadas por plataformas de intercambio de alojamiento tipo Airbnb. Podemos destacar dos trabajos principales, realizados por la agencia oficial estadística de Nueva Zelanda (<https://www.stats.govt.nz/>) y por otro lado el servicio estadístico nacional de Canadá (<https://www.statcan.gc.ca/eng/start>). Ambos trabajos se diferencian profundamente debido al origen de los datos, mientras que en el caso de Nueva Zelanda se apuesta por reutilizar datos existentes de encuestas, censos o estudios, en el caso de Canadá se opta por la compra de nuevos datos a una empresa privada para poder analizar el fenómeno.

En relación al trabajo realizado por la agencia estadística de Nueva Zelanda, esta, parte en primer lugar de la necesidad de cuantificar y determinar cuales son las fuentes de datos disponibles y que tipo de información es extraíble para poder medir las actividades realizadas por plataformas del tipo de *Airbnb*. Considera que algunas operaciones ya realizadas por parte de la propia agencia pueden ser válidas (sino totalmente si parcialmente) para la medición de estas actividades.

Tres son las principales fuente de datos que posee esta agencia para extraer información relativa a los alojamientos turísticos:

- Encuesta de Ocupación de Alojamientos (*Accommodation Occupancy Survey*)
- Encuesta trimestral de comercio minorista (*Quarterly retail trade survey*)
- Cuentas nacionales y censos de población

La **Encuesta de Ocupación de Alojamientos** (*Accommodation Occupancy Survey*), está encuesta de carácter mensual proporciona información sobre la oferta y demanda de la ocupación comercial de estancias cortas a nivel nacional y regional. Entre la información que proporciona esta encuesta podemos destacar:

- Pernoctaciones (divididas entre turistas nacionales e internacionales)
- Llegadas de turistas
- Establecimientos
- Capacidad (número de habitaciones y camas)
- Tasa de ocupación

Es importante señalar que esta encuesta solo incluye establecimientos con volumen de negocios mayor a 30000 dólares neozelandeses (alrededor de 17000 euros) utilizando datos impositivos. Precisamente este umbral hace que una gran parte de los establecimientos particulares queden fuera de dicha encuesta, y por tanto, se escape a las estadísticas oficiales, incluyendo, por tanto solo a las grandes empresas. Señalar además, que esta encuesta no incluye información acerca de los ingresos obtenidos, variable fundamental a la hora de determinar la importancia de estas actividades.

La **Encuesta trimestral de comercio minorista** si recoge información relativa a los ingresos obtenidos por el comercio minorista, y especialmente, a aquellos dedicados al comercio y a servicios de alojamiento y comidas. Al igual que el anterior, recoge información sobre empresas con volumen de negocios mayor a 30000 dólares

neozelandeses (también haciendo uso de datos impositivos). Este umbral, al igual que en la anterior fuente de datos excluye, en la práctica, a los establecimientos particulares de alquileres de habitaciones o viviendas.

Finalmente, las **cuentas nacionales y distintos censos** si bien intentan cubrir la totalidad de la actividad económica, se muestra como se ha advertido anteriormente que solo las grandes empresas que utilizan las plataformas de intercambio son recogidas, dejando fuera las viviendas particulares. Por ello, se intenta dar solución a esta problemática utilizando el censo de población y viviendas. Este censo permite obtener tanto el número total de viviendas existentes como la renta media pagada. Dado que incluye el total de viviendas, incluyendo las viviendas de particulares (sean destinadas a alquileres turísticos o no) o de grandes tenedores, una estimación global de estas actividades ya está incluida en las cuentas nacionales. Sin embargo, no es posible la desagregación e identificación. Otro problema añadido es el método para estimar las viviendas ocupadas por el propietario se basa en el alquiler. Hiemstra (2017) muestra que si estas propiedades o habitaciones se alquilan para visitantes a corto plazo, como el alojamiento compartido, entonces el valor estimado de la producción y la contribución al PIB tiende a ser subestimado. Se requieren datos específicamente relacionados con el alojamiento compartido para resolver esto.

Todo ello lleva a determinar que las variables más importantes para cuantificar el tamaño del sector del alojamiento compartido son los ingresos obtenidos por aquellos que alquilan su vivienda o habitaciones. El número de pernoctaciones también es una buena variable a cuantificar ya que puede ser comparada con la mostrada por la encuesta de ocupación de alojamientos. De forma más precisa, los datos existentes que pueden aportar luz sobre el tamaño de estas actividades pueden ser, entre otros, los siguientes:

- Ingresos brutos o netos (sin comisiones o tarifas).
- Pernoctaciones
- Número de habitaciones o viviendas existentes en el mercado de alojamiento
- Comisiones o tarifas percibidas por las plataformas de intermediación
- Tasa de ocupación
- Coste medio de vivienda/habitación por día
- Numero de personas por habitación
- Porcentaje de viviendas inscritas en varias plataformas.

Estas variables pueden ser contabilizadas, básicamente a través de tres fuentes de datos:

- *Información proporcionada por las propias plataformas.* En principio, debería de ser la fuente preferida ya que la información es directa (sin encuestas ni premisas de ningún tipo) y mas económica ya que no hace falta realizar encuestas. Sin embargo, no toda la información necesaria está disponible y no abarca la totalidad de la oferta.
- *Uso de información obtenida por internet a través de artículos de investigación, prensa o encuestas.* Si bien, resulta muy interesante como fuente alternativa, su importancia es secundaria ya que tiene una naturaleza más de complementariedad a las fuentes directas o a las encuestas existentes. Existen muchos datos no recogidas o difícilmente contabilizables a través de estas fuentes.

- *El uso de web scraping para la obtención de datos* (muchas empresas privadas hacen uso de esta metodología, y venden dichos datos a las propias agencias estadísticas). Muy parecido al anterior, muy válido como fuente secundaria pero no como fuente principal, dado que, por un lado, multitud de datos recopilados por este método ya existen por otras vías como los precios (índice de precios al consumo) o el número de propiedades en alquiler (censos) y por otro lado, algunos tipos de datos necesarios no son posible de extraer tales como ingresos generados, o que viviendas o habitaciones están alquiladas o cuales no y cuanto tiempo han estado alquiladas.

Con estas fuentes, cuatro son los métodos propuestos por el servicio de estadística de Nueva Zelanda para estimar el valor de las actividades de alojamiento compartido.

- Obtención de datos desde la fuente original. Sin duda, el método más directo, simple y eficaz. Los datos de ingresos obtenidos y número de pernотaciones están disponibles por parte de las plataformas. Señalar que la comisiones o tarifas impuestas por cada una de las plataformas (difieren en cada una) han de ser incluidas para estimar los ingresos brutos, diferenciando entre ingreso neto (el obtenido por el propietario) e ingreso bruto (el obtenido por el propietario más la comisión de la plataforma).
- Método similar al anterior, cada plataforma informa de los ingresos obtenidos y de la comisión tipo aplicada. El número de pernотaciones resultaría de dividir los ingresos totales obtenidos entre la comisión por día aplicada.
- Utilizando el número de viviendas/habitaciones existentes en las plataformas, junto con lo ingresos percibidos y las tasas pagadas por lo propietarios se puede calcular tanto el ingreso total como el número de pernотaciones (con una operación similar a la anterior).
- Haciendo uso de la tasa de ocupación estimada a nivel nacional/regional, junto a las viviendas/habitaciones existentes en las plataformas y la comisión por día, se estima el ingreso total bruto, así como el número de pernотaciones.

Sin embargo, la realización de cualquiera de estos métodos requiere de una serie de premisas sobre algunas variables:

- *Solapamiento de las Propiedades.* Numerosas viviendas o habitaciones son incluidas en distintas plataformas de intercambio, por lo que la doble contabilización y, por tanto, la sobreestimación es un riesgo demasiado evidente. La oficina de estadística en función de la información disponible, estima que un 25% de las viviendas presentan esta situación. La metodología 3 y 4 está directamente influenciada por esta premisa.
- *Tasa de ocupación.* Cuando no es posible obtener los ingresos, se hace necesario estimar una tasa de ocupación (véase metodología 4). Nueva Zelanda asume un 16%. Hiemstra (2017) usando datos para la ciudad de Amsterdam en 2015 estima una tasa del alrededor del 26%.
- *Comisiones.* Estas varían en función del inmueble (vivienda, habitación), lugar, periodo, plataforma etc. Si bien, con una búsqueda exhaustiva esta variable es perfectamente cuantificable, la excesiva casuística hace necesaria la imposición de una comisión tipo medio que se estima en alrededor de un 15%.
- *Tarifa por día.* Variable clave, ya que unida a los ingresos totales permite cuantificar el número de pernотaciones.

- *Solapamiento con empresas comerciales de alojamiento.* Algunas cadenas hoteleras hacen uso de plataformas de intercambio de viviendas para ampliar la base de clientes, esto puede provocar un solapamiento de información, ya que un individuo puede ser incluido tanto en la plataforma de intercambio como en la propia cadena hotelera. Se estima en un 10%.

Mediante la metodología anteriormente descrita, el servicio neozelandés de estadística cuantifica unos ingresos totales de 550 millones de dólares neozelandeses (alrededor 300 millones de euros) con un rango de incertidumbre de 400 a 700 millones de euros. En relación a las pernoctaciones totales, estima desde marzo de 2017 hasta marzo de 2018 un total de 8,8 millones (con un límite inferior de 6,5 y superior de 10).

El caso de Canadá

En el caso de Canadá, el intento de medición de actividades tipo a las desarrolladas por *Airbnb* han sido diametralmente opuestas a las de su homólogo neozelandés. Statistics Canada ha intentado estimar el tamaño de estas actividades utilizando datos ajenos a la propia contabilidad nacional. Para ello adquirieron datos desde distintas empresas de investigación, especialmente desde la compañía AirDNA, empresa dedicada al análisis de datos y estudios de mercado de terceros. Los datos que Statistics Canada adquirió incluyen información pública, como el tipo de listado y el precio de alquiler, que la empresa recaba, a través del web scraping, de varias plataformas de alquiler a corto plazo como puede ser Airbnb. La propia agencia reconoce la dificultad de construir indicadores estadísticos precisos. Sin embargo, estas estimaciones si pueden proporcionar información sobre el tamaño y el crecimiento de los servicios de alojamiento en los últimos años. No obstante, como afirma Hiemstra (2017) este tipo de datos presentan una serie de inconvenientes a tener en cuenta, ya que suelen estar desordenados, las definiciones entre plataformas son distintas, no tienen continuidad en el tiempo, por lo que, una vez adquiridos los datos es necesario un trabajo previo de edición de los datos para su tratamiento posterior.

Inicialmente, es necesario recalcar que los datos procedentes de AirDNA han tenido un trabajo de filtrado, en primer lugar se eliminaron tanto los datos duplicados como aquellos que presentaban huecos o identidades incorrectas. Una vez filtrados, se contrapusieron con datos disponibles de fuentes alternativas, como datos procedentes de trabajos académicos o de otros investigadores. Los resultados mostraron patrones y tendencias similares entre las distintas bases de datos, especialmente los relativos a los ingresos obtenidos y las comisiones aplicadas.

Recordemos que el principal objetivo es la integración de los datos obtenidos en las cuentas económicas con la finalidad de medir la producción derivada y el tamaño de los servicios de alojamiento privados. Para ello, dadas las tres vías de calcular el PIB: oferta o producción, demanda o gasto, y renta, Statistics Canada, sugiere caminos alternativos en función de la vía de estimación del PIB.

Desde el punto de vista de la oferta o producción, los dos actores principales en esta transacción son por un lado, el dueño del alojamiento (anfitrión), y por otro lado, la plataforma de intermediación (AirBNB). Por tanto, los ingresos se dividen en dos, por un lado, el ingreso que recibe el anfitrión, y por otro lado, el ingreso que recibe la plataforma por sus servicios (poner en contacto al anfitrión y al huésped). Esta distinción es muy

importante, dado que los primeros ofertan un servicio de alojamiento, por tanto deberían encuadrarse dentro de la propia industria de alojamiento (código BS721100 en el sistema de cuentas de Canadá), mientras que las plataformas de intermediación cuya finalidad es la de poner en contacto al turista y al dueño del inmueble, debería de clasificarse en servicios de intermediación y reservas (código BS561500).

Como ya hemos visto a lo largo del texto, prácticamente la totalidad de las agencias estadísticas oficiales, la vía tradicional para contabilizar dichos ingresos se realiza a través de encuestas empresariales o datos impositivos. La propia comisión europea considera a aquellas industrias que no pueden ser capturadas por ninguna de estas dos vías, como industrias “ocultas o clandestinas”. En el caso de las plataformas de intermediación, estas tienen cierto carácter oculto ya que los ingresos que obtienen los anfitriones no son capturados totalmente por estas vías (encuestas o datos de carácter impositivo). Desde el punto de vista de los servicios de alojamiento, las encuestas empresariales están orientadas hacia las empresas, y las estadísticas con origen en datos impositivos contabilizan las actividades de las personas jurídicas pero no físicas. Por tanto, una gran parte del mercado se queda sin recoger.

En el caso de las encuestas empresariales, Canadá solo recoge datos de aquellas personas (físicas o jurídicas) que presenten ingresos de más de 30000\$ en un año, o sea poseedor de 3 o más propiedades. Este número de 3 o más propiedades es considerado debido a que el anfitrión que solo alquila una o dos propiedades (vivienda habitual y segunda residencia) es lo más habitual y no está incluido en las encuestas empresariales ya que no se considera el alquiler de ambas viviendas como la actividad principal del dueño.

A pesar de estas peculiaridades, no debemos olvidar, que si bien, es relativamente sencillo contabilizar los ingresos existentes, no resulta igual lo relativo a los gastos derivados de estas actividades, exceptuando las comisiones pagadas a las plataformas de intermediación. Se hace necesario determinar como imputar los consumos intermedios existentes, la medida propuesta por parte de Statistics Canada se basa en utilizar los datos de la industria tradicional de alojamiento y calcular el ratio entre consumo intermedios e ingresos totales.

Relativo a los ingresos obtenidos, recordemos que la mayor parte de las plataformas de intermediación como *Airbnb* son empresas foráneas con sucursales en cada país, que básicamente intentan prestar servicios de marketing y publicidad, por tanto, los ingresos obtenidos por esta vía comisiones han de tratarse como importaciones, sin embargo, las encuestas empresariales de Canada no contabiliza las transacciones realizadas entre personas no jurídicas y empresas foráneas, por lo que todos estos ingresos no están cubiertos por la encuesta, y por tanto, no se encuentran contabilizados. Desde 2015 se intenta incluir parte de estas transacciones en la balanza de pagos internacional.

Centrándonos en la vía de la renta y gasto, los ingresos obtenidos por los dueños de los inmuebles se contabilizan dentro del enfoque de la renta, como rentas brutas mixtas, ya que se considera que la mayor parte de los oferentes de viviendas son personas no jurídicas. La renta percibida por las empresas (personas jurídicas) si es capturada por las encuestas empresariales y los datos impositivos.

Por último, desde la perspectiva de la demanda o gasto, se puede considerar el valor de

los servicios de alojamiento igual a los ingresos percibidos por los dueños de los inmuebles, pudiendo dividirse ese consumo entre nacional e internacional usando los ratios entre el gasto de los turistas nacionales versus el gasto de los turistas internacionales (estos datos se encuentran recogidas dentro de la cuenta satélite del turismo).

Igual tratamiento acerca de la tarifa o comisión pagada por los turistas, dividiendo entre turismo doméstico y foráneo. El importe pagado por los turistas nacionales se contabiliza dentro de servicios de intermediación y reservas (código BS561500).

El impacto de estas actividades desde el punto de vista estadístico va a seguir creciendo a lo largo de tiempo, los desafíos a los que se enfrentan las agencias estadísticas nacionales e internacionales son cada vez mayores por lo que hacen faltas medidas de estandarización para poder capturar de forma óptima el impacto de estas nuevas actividades. Técnicas de web scrapping, rastreo de informes o artículos, si bien proporcionan información valiosa, no dejan de ser fuentes secundarias. Algunas agencias ya empiezan a incorporar en sus encuestas preguntas relativas a estas actividades, sin embargo, como ya hemos visto, todavía existen cuestiones que aún no han sido perfeccionadas por parte de las agencias estadísticas oficiales.

5.7. Un subistema estadístico para la economía de plataformas

Como ya ha quedado de manifiesto en otras partes de este documento, las plataformas no son otra cosa que mediadores entre oferentes y demandantes de muy diversa índole, cuya función es la de intermediación y que comisionan por el perfeccionamiento de los contratos (acuerdo) y que, en algunos sectores de actividad o en algunos servicios se han convertido en el canal de distribución predominante.

Ejemplos de este último caso podemos encontrarlos en el ámbito de la oferta y búsqueda de alojamientos turísticos (Airbnb), de la compra y venta de artículos (Amazon market place), de la contratación de servicios de transporte de viajeros (Uber), pero también en el campo de los desarrollos de apps (Google) o de las redes sociales (Facebook).

A la vez que muchas de estas plataformas se desarrollaban se han ido alzando voces que alertan a los gobiernos e instituciones acerca de algunos efectos no deseados de estas plataformas en términos de protección del empleo o de su posición dominante o abusiva sobre pequeños oferentes, al tiempo que su creciente importancia económica ha desatado el interés por monitorizar y caracterizar el fenómeno y su desarrollo como factor de competitividad. Por tanto e independientemente de la finalidad perseguida, existe una demanda de análisis y monitorización, para lo cual es condición necesaria el disponer de estadísticas adecuadas.

Cada una de estas plataformas está especializada en un tipo de transacciones, en los que participan unos determinados tipos de actores y en las que muchas de ellas tienen una posición de predominio internacional y casi monopolista en un determinado tipo de intermediación, lo que dificulta su medición.

Desde el punto de vista estadístico, el reto es pues el desarrollo de un conjunto de indicadores relevantes y precisos para estas plataformas digitales, que permitan monitorizar este fenómeno y evaluar sus impactos.

En este contexto, este primer subapartado trata de fijar conceptualmente, los límites y el alcance de la economía de plataformas, para posteriormente establecer una tipología de las mismas, que nos ayude a proponer una batería de indicadores que puedan ayudarnos a medir el desarrollo de estas plataformas y monitorizar y evaluar sus efectos sobre otras dimensiones socio-económicas.

Insistamos una vez más en la idea de que estas plataformas digitales son simplemente mediadoras sin que posean en ningún momento la propiedad del factor, bien o servicio cuya contrato de transacción perfecciona.

Pero tanto por su creciente penetración como por su volumen creciente, su medición se ha transformado en una necesidad y un reto tanto por su importancia económica como porque su no consideración implicaría una pérdida de valor en las estadísticas económico financieras existentes que tienen que lograr capturar su impacto sobre diferentes dimensiones de la actividad económica.

Los grupos de expertos aconsejan que ante las dificultades de definir de manera precisa el alcance de la economía digital quizás sea más operativo el definir las transacciones digitales. Este es el enfoque extraído de Fortanier y Matei (2017), en el que **el cómo** se realiza la transacción digital, el **qué** se transacciona y **quiénes** son los agentes que participan en la transacción, son las dimensiones de las transacciones digitales que permiten hacer operativa el alcance de la realidad que queremos capturar.

Esta operacionalización de la economía digital, no obstante, requiere complementarse con la necesidad de distinguir la economía de internet, la colaborativa, la participativa, la economía bajo demanda, la “*gig economy*”, la de los *freelancers*, la del *crowd*, o la propia economía de plataformas.

Quizás lo más operativo, en este caso, sea el definir de manera general la economía colaborativa y usar de manera más estricta o amplia una de sus partes para concretar a qué nos estamos refiriendo

Si nos centramos en la medición de la economía de plataformas ésta plantea serios retos. Por un lado, convendremos en que su propia naturaleza intersectorial no se ajusta bien con las clasificaciones sectoriales. Por otro, las transacciones que se realizan a través de estas no siempre conllevan la realización de un pago monetario. Además, los problemas es que plataformas, oferentes y demandantes no están en muchas ocasiones en el mismo país de manera que sus transacciones no forman parte, automáticamente, de las estadísticas nacionales del país en cuestión. Finalmente, variables como los ingresos generados o el empleo son difíciles de capturar debido a que es difícil ver la traza de los participantes en las transacciones, que son múltiples y variados.

Normalmente, los métodos usados para tratar de medir las diferentes dimensiones de su acción económica son el *web scraping* del espacio o app utilizada o el diseño de encuestas ad hoc realizadas por “*data providers*” tanto públicos como privados.

Hacia una tipología de plataformas

Las plataformas pueden ser etiquetadas atendiendo a múltiples variables lo que nos permite elaborar diferentes tipologías atendiendo a diferentes criterios: tipo de interacción, tipo de bien, servicio objeto de transacción, carácter lucrativo o colaborativo o incluso atendiendo a las estrategias de participación.

Por ejemplo, y atendiendo a **los tipos de participantes** (sectores de hogares, empresas, administraciones públicas y sector de ciencia y tecnología) y al **tipo de relación** en una plataforma online podemos establecer una tipología extensiva que incluiría las siguientes categorías.

		Usuario			
		Consumidores [C]	Empresas [B]	Sector Público [G]	Ciencia [S]
Proveedor	Consumidores [C]	C2C	C2B	C2G	C2S
	Empresas [B]	B2C	B2B	B2G	B2S
	Sector Público [G]	G2C	G2B	G2G	G2S
	Ciencia [S]	S2C	S2B	S2G	S2S

Sin embargo, esta tipología dista de ser superior a otras, como la resultante de distinguir por el tipo de bien o servicio intercambiado. Atendiendo a este criterio, podemos distinguir entre:

- Plataformas de alojamientos
- Plataformas de servicios de transporte de viajeros
- Plataformas de trabajo ordenado y/o suministrado online
- Plataformas de alquiler de bienes y servicios entre particulares

Evans y Gawer (2016), nos proponen otra tipología, atendiendo a características propias de las plataformas digitales. Siguiendo este criterio distinguen entre:

- Plataformas de transacciones, que facilitan transacciones entre oferentes y usuarios. En este grupo se encuentran la mayor parte de las plataformas de música, market places, redes sociales, dinero, o de financiación de tecnología, entre otras).
- Plataformas de innovación, que ofrecen infraestructura tecnológica para desarrolladores de tercera parte.
- Plataformas integradas, que combinan características de las dos anteriores. Es decir, en su actividad no solo se incluyen las transacciones, sino que también participan en la creación de contenidos.
- Plataformas de inversión.

En la literatura, también es posible descender y establecer un trazo más fino en las tipologías anteriores, un más elevado nivel de detalle. Por ejemplo, en el ámbito de las plataformas de innovación, podemos distinguir entre:

- Plataformas tecnológicas: Amazon Webservices, sería un ejemplo de este tipo, de plataforma que proporciona los componentes básicos a incluir en cualquier tipo de producto.
- Plataformas de computación, como iOS and Google Android, entre otras. Este tipo de plataformas conectan a usuarios y desarrolladores a través de las app stores.
- Plataformas de utilidad: en este tipo se incluiría los motores de búsqueda de google. No ofrecen un servicio, pero atraen a usuarios ofreciendo un motor de búsqueda gratuito.
- Plataformas de interacción (redes sociales), cuyo ejemplo más inmediato es el de Facebook. Estas plataformas facilitan interacciones sociales entre los participantes den la plataforma.
- Plataformas de crowdsourcing como YouTube. Frente a las anteriores esta es de contenidos que son compartidos con otros usuarios.
- Plataformas como mercados (marketplaces). En esta categoría es posible incorporar a Amazon Marketplace, eBay, pero también plataformas como Airbnb o Kickstarter (plataforma de crowdfunding). Son plataformas que conectan a las dos partes del mercado y en el que foco de la plataforma es la transacción y no la interacción. Frente a las de interacción, los usuarios se centran en el producto y no en el proveedor o usuario.
- Plataformas de servicios bajo demanda, cuyo estereotipo es del de Uber. La función de estas plataformas es el suministro de un servicio a precio fijo al usuario. En este tipo de relaciones el precio es determinado por la plataforma y la valoración de la experiencia por el usuario es esencial.
- Plataformas de recolección de datos (Data harvesting service). Quizás Waze sea la plataforma más conocida en esta categoría. El servicio a los usuarios se basa en la información generada por los propios usuarios.
- Plataformas de distribución de contenidos, como Google Adsense, que conectan a propietarios de webs, y apps con proveedores de contenidos.

Otros autores prefieren distinguir las plataformas digitales atendiendo a su función, si bien este tipo de clasificaciones verá incrementado su detalle cuando a medida que estas plataformas penetren en diferentes sectores de actividad. Atendiendo a este criterio, es posible distinguir, al menos:

- Plataformas para plataformas
- Plataformas mediadoras de trabajo
- Plataformas que suministran herramientas disponibles online
- Plataformas de mercados de bienes electrónicos

- Plataformas de transformación de servicios
- Plataformas digitales de intermediación financiera
- Plataformas digitales para la organización política y social

Por tanto, y para nuestros fines, todas estas clasificaciones no hacen sino corroborar la complejidad (heterogeneidad) de la realidad que pretendemos medir, así como su crecimiento y penetración en diferentes sectores al que se ha de estar atentos para su correcta monitorización puesto que requiere continuas actualizaciones.

Analicemos los aspectos e indicadores que debería incorporar un subsistema de medición de plataformas digitales, unas de las cuales pasan por extraer información sistemática de la web, registros, o de otros proveedores de indicadores y datos y por realizar nuevas explotaciones/ampliaciones de operaciones estadísticas existentes, mientras que, en otros casos, requieren de la implementación de nuevas operaciones.

a) Naturaleza de la plataforma (operaciones de registro)

Información básica de la plataforma:

Nombre y dirección del propietario de la plataforma (incluyendo dónde se ubican su sede central). Como una empresa puede poseer más de una plataforma online o localizaciones el número de plataformas online en un grupo NACE debe tener esta circunstancia.

Url(s) de la plataforma(s)

Fecha de nacimiento de la plataforma

Alcance geográfico de la plataforma (nacional – global)

Número de plataformas online en el sector de actividad

Bien o servicio intercambiado entre proveedores y usuarios

Tipos de proveedores: profesionales o no profesionales

Modelo de negocio: lucrativo, no lucrativo, basado en una comisión, basado en la publicidad (las plataformas generan audiencias con la información que tienen de los participantes que venden a terceros), combinaciones de los anteriores.

Otras fuentes de ingresos añadidas

Pertenencia o no a economía colaborativa

b) Empleo (explotaciones de operaciones estadísticas existentes adaptadas para incorporar las “nuevas formas de empleo” asociadas/mediadas a/por plataformas)

Número de personas empleadas

Número de personas empleadas por ocupación

Número de personas empleadas por tipo de dedicación

Número de personas empleadas por tipo de actividad

Características de los empleados: sociodemográficas, horas trabajadas, número de empleos

c) Información económica (fuentes fiscales y nuevas operaciones estadísticas)

Facturación y fuentes

Valor añadido (facturación menos coste de los bienes y servicios intermedios y consumo intermedio)

Pago de impuestos
Inversiones y tipos de inversores
Tipo de proveedor: comercial o no
Verificación de proveedores incluyendo productos o contenidos
Fuentes publicitarias
Recopilación de datos de proveedores y usuarios y usos de esos datos (ventas de datos)
Número de plataformas digitales por tipo de actividad económica
Ratio de facturación de plataformas digitales sobre el total
Quién fija los precios de suministro del bien o servicio

d) Indicadores sobre los proveedores (oferentes, supply side)

Número de oferentes
Registro de oferentes
Características previas (aplicable a empresas y trabajadores)
Razones de uso de la plataforma
Número de transacciones por período de tiempo y facturación
Costes de uso de la plataforma (Comisión y/o acceso)
Tipo de bienes y servicios ofrecidos (qué y tipo de grupo de actividad económica)
Porcentaje que en la facturación o transacciones representa el comercio internacional (transacciones cross-border)
Impuestos
En el caso de plataformas especializadas en la medición de empleo horas trabajadas, ganancias, historial laboral y condiciones

e) Indicadores sobre los usuarios (demandantes, demand side)

Número de usuarios
Registro de usuarios
Características previas (aplicable a empresas y trabajadores)
Número de visitas a la plataforma
Razones de uso de la plataforma o plataformas
Número de transacciones por período de tiempo y facturación
Costes de uso de la plataforma (dinero pagado total y desglose de comisión y/o acceso)
Tipo de bienes y servicios comprados o compartidos
Grado de confianza en las plataformas, tanto en los comentarios como en los sistemas de rating
Porcentaje que en la facturación o transacciones representa el comercio internacional (transacciones cross-border)
En el caso de plataformas especializadas en la medición de empleo competencias demandadas y razones de la externalización
Número de quejas

f) Otros aspectos relacionados con la transparencia y seguridad jurídica

Verificación de proveedores, de sus ofertas o de los contenidos que ofrecen (legalidad)
Uso de los datos y venta de los mismos/privacidad

Formación ofrecida a empleados
Pagos a la Seguridad Social
Sistemas de resolución de quejas y conflictos

g) Opciones en la recogida de datos

Para cualquiera de los tipos de indicadores anteriores hay que:

- **Hacer uso de las estadísticas existentes** tales como encuestas sobre fuerzas de trabajo, sobre condiciones de trabajo, sobre hogares y condiciones de vida, encuestas de empresas, de uso de las TIC`s en los hogares o de uso de las Tics en empresas.
- **Implementar nuevas operaciones estadísticas** para las plataformas: dado que las plataformas -además en su mayoría internacionales- no son muy propensas a facilitar esta información menos aún facilitan sobre sus usuarios. Por tanto, encuestas específicas, y a ser posible coordinadas son absolutamente imoescindibles.
- La tercera opción, complementaria de las anteriores es a través de **operaciones de web scraping**.
- Finalmente, y en los casos en los que sea posible, **la utilización de datos de registros administrativos**.

5.8. Un subsistema estadístico para el Big Data y su ecosistema

El cambio tecnológico y la innovación provocan la aparición de nuevos sectores y la madurez y decadencia de otros, por lo que en paralelo obligan a redefinir los parámetros bajo los cuales se produce su medición y monitorización.

Buen ejemplo de ello, lo constituyen las continuas actualizaciones de las “cestas” de bienes y servicios, el detalle de las clasificaciones estandarizadas de sectores o incluso el cómo capturar y monitorizar las nuevas formas de empleo que surgen a la luz de los nuevos canales de búsqueda.

Todo ello, aconseja que las operaciones estadísticas deban estar sometidas a procesos de renovación y actualización permanentes sobre todo en los referente al establecimiento de tipologías y clasificaciones que ayuden a monitorizar de manera adecuada las diferentes dimensiones o aspectos de las nuevas realidades.

Pero, además, y en paralelo el desarrollo de las nuevas tecnologías de captura y tratamiento de información y las nuevas posibilidades que se derivan de la continua emisión de información por parte de dispositivos móviles, en muchos casos geolocalizada, a partir de las transacciones electrónicas y recoplado la información de sensores, ha proporcionado una nueva fuente de datos susceptible de uso estadístico tan potente que la explotación de estas fuentes de información no es que sean alternativas a las tradicionales sino una fuente absolutamente imprescindible, por sus ventajas en términos de calidad, costes y sobre todo inmediatez y frecuencia.

Además de todo ello, las nuevas realidades y la penetración de la digitalización en un buen número de sectores está produciendo una necesidad de información estadística adaptada para medir las diferentes dimensiones en las que se proyecta. Así, el creciente peso y sobre todo importancia como factor de competitividad del sector digital y de la penetración de la digitalización en los diferentes sectores económicos, provocan que la correcta medición de este sector se haya convertido en una cuestión estratégica para los agentes que participan en la toma de decisiones públicas y que han trasladado a **las agencias oficiales de estadística que lo han ido incorporando como una de sus prioridades en sus planes de acción**.

Como ya ha quedado de manifiesto en otras partes de este informe, el cuantificar el número de empresas, el empleo y el valor añadido de la economía digital es una de las cuestiones prioritarias, pero junto a ello, se trata de ver cuestiones tales como dónde se localizan, qué características tienen, cuál es su aportación real en términos de valor añadido, qué tipo de empleo generan, cuestiones todas ellas que, en principio, no parecen tener nada especial con respecto a la forma de abordarlas en otros sectores, pero que si nos detenemos a pensar en la casuística concreta plantean serios problemas de medición bajo los esquemas tradicionales de contabilidad nacional o sobre el marco de estandarizaciones de un buen número de operaciones estadísticas.

Así pues, la necesidad de monitorizar, analizar y comprender la economía digital, sus oferentes, demandantes, clientes y sus impactos –dada su condición de *driver* del crecimiento y la competitividad– en sus múltiples manifestaciones, unido a las dificultades de medición con las estadísticas existentes y las clasificaciones convencionales obligan a preguntarse como es posible reconciliar estas operaciones estadísticas y sus clasificaciones con las nuevas posibilidades que emanan de la sensorización, de la información de los dispositivos y del propio aprovechamiento de la información proporcionada por las transacciones realizadas a través de Plataforma.

La medición del Big Data

El grado de penetración del análisis masivo de datos no sólo en términos del desarrollo de los servicios de apoyo y de la tecnología necesaria, sino también en términos del volumen de datos almacenados y procesados es otro de los elementos a tener en cuenta en este marco de desarrollo de la digitalización y de la sociedad de la información.

Indicadores del ecosistema

Existen en la actualidad algunos ensayos pioneros en la medición del ecosistema del Big Data. Uno de estos ensayos fue el llevado a cabo en la llamada “Massachusetts Big Data Initiative” en la que este ecosistema se dividía en cuatro vectores: empresas, tecnología, talento y capital, proponiendo un marco de indicadores agrupables en las siguientes categorías:

- 1.- **Número de empresas** de Big Data y empresas data-driven
- 2.- **Volumen de inversión** en empresas de Big Data y data-driven.
- 3.- **Número de centros de investigación** data-driven.
- 5.- **Grupos de interés** relacionados con el Big Data.
- 6.- **Número de patentes** relacionadas con el Big Data.
- 7.- **Programas** relacionados con la Ciencia y Analítica de Datos.

- 8.- **Proyectos de Big Data** financiados con fondos públicos
- 9.- **Número de graduados y posgraduados** en campos relacionados con datos del STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas).

Indicadores del mercado de datos

- 1.- **Número de trabajadores en el sector de los datos** (en labores de recopilación, almacenamiento, gestión, análisis, interpretación o visualización)
- 2.- **Número de empresas con línea de negocio basada en datos** bien sea como oferente de datos (data-suppliers) o usuarias (data-users))
- 3.- **Ingresos de las empresas con línea de negocio basada en datos.**
- 4.- **Tamaño del mercado de datos** (mercado en el que los datos digitales –generados a partir de datos crudos– es el bien o servicio objeto de intercambio)
- 5.- **Gaps en las competencias** en los trabajadores del sector de los datos: brecha potencial entre la oferta y la demanda de competencias de análisis, tratamiento y gestión de datos.

Indicadores de calidad de los datos

Como pcon cualquier otro artículo o servicio la calidad de los mismos es un vector esencial en su capacidad de generación de valor. La disponibilidad, utilidad, accesibilidad, fiabilidad y relevancia son algunos de los vectores que onfiguran la calidad, y por consiguiente el valor de los datos. Es por ello, que resulta posible el medir también los estándares de calidad de los datos, en base a estas dimensiones.

El uso del análisis masivo de datos en la monitorización de la sociedad de la información

Para monitorizar el grado de desarrollo de la sociedad de la información algunos de los indicadores que se suelen utilizar son, al menos, los siguientes:

- Porcentaje del territorio cubierto por la red de telefonía móvil
- Porcentaje de la población cubierto por la red de telefonía móvil
- Uso de las redes de telefonía móvil para acceso a internet
- Número de suscripciones
- Contratos de líneas telefónicas, servicios de internet y ancho de banda
- Número medio de suscripciones de móvil diarias
- Servicios de móvil activos
- Tráfico doméstico y velocidad en líneas fijas
- Tasa de conversión de la identidad de cada dispositivo (IMEI)
- Trafico de banda por telefonía móvil nacional, por velocidad, contrato y tecnología
- Trafico de banda por telefonía móvil internacional, por velocidad, contrato y tecnología
- Tráfico y suscripciones generadas en roaming por turistas extranjeros
- Inbound roaming subscriptions per foreign tourist
- Suscripciones de telefonía fija, por tecnología
- Suscripciones de telefonía fija, por velocidad

Otros elementos del ecosistema que potencian el desarrollo e implementación del análisis masivo de datos

- Numero de sitios, listas y páginas así como visitas
- Estadísticas de frecuencias de acceso
- Picos de actividad en la red
- Tasa de crecimiento del número de servidores
- Número de dominios registrados
- Cantidad de recursos informativos ofrecidos en la red
- Usuarios de Internet
- Número de hogares con acceso de alta velocidad a internet
- Proporción de usuarios a través de wireless sobre el total
- Frecuencia y horas por día o semana de uso de internet
- Número de usuarios de internet
- Número de dispositivos conectados a internet
- Número de dispositivos móviles conectados a internet
- Número de usuarios de móviles
- Número de empresas conectadas a internet
- Productividad de los dispositivos de almacenaje, computación y generación de datos
- Velocidad de entrada/salida de datos de la red
- Número de data centers
- Número de centros de investigación relacionados con el análisis masivo de datos
- Número de artículos y estudios con uso de datos masivos
- Número de publicaciones científicas relacionadas con el Big Data
- Número de patentes relacionadas con el Big Data
- Número de proyectos de investigación relacionadas con el Big Data
- Volumen de inversión en proyectos relacionados con el Big Data
- Número de universidades y centros educativos y de formación que imparten Big Data
- Número de programas de Data Science
- Número de graduados en STEM relacionados con el análisis de datos
- Cursos relacionados con los datos
- Número de empresas que ofrecen productos de big data y servicios de consultoría en Big Data
- Inversión en servicios de big data por parte de las empresas
- Ingresos empresariales asociados a la explotación y aprovechamiento del análisis masivo de datos
- Volumen del mercado de Big Data (software, hardware y servicios)
- Número de empleos asociados al sector del Big Data

Se trata pues de generar un subsistema estadístico de medición del sector del Big Data, en la que estos indicadores junto a otros, sean sometidos a un proceso de selección en base a diferentes parámetros de calidad de los mismos junto a la aplicación del objetivo transversal de comparabilidad/armonización internacional.

6. RETOS PENDIENTES PARA UNA NUEVA GENERACIÓN DE DATOS

De lo hasta aquí expuesto, podemos convenir que el gran reto para monitorizar la transformación digital y sus impactos es construir sistemas estadísticos que respondan a los nuevos conceptos y a los cambios generados por la transformación digital, y que estén guiados por la armonización y la comparabilidad. Se trata pues de **utilizar** y en su caso **readaptar** a los nuevos conceptos y dimensiones operaciones estadísticas existentes, a la vez que diseñar e implementar otras nuevas que permitan capturar estas nuevas dimensiones.

Con el objetivo de poder monitorizar la transformación digital y sus impactos la OECD (OECD, 2019a, 2019b) identifica una serie vacíos de la medición estadística existente a la vez que se evalúa de manera comparada una serie de experiencias en curso de medición del sector digital, de cuyo análisis se derivan una serie de retos de medición estadística que se han convertido en la hoja de ruta de actuación de medición de la economía digital²², y cuyos retos se pueden agrupar en los siguientes:

6.1. Retos transversales orientados a la búsqueda de datos e indicadores

6.1.1. **Visibilizar** la economía digital **en las estadísticas económicas**.

Para medir la transformación digital y su impacto económico, es necesario, al menos, complementar indicadores y rediseñar las operaciones existentes. Entre los primeros, al menos hay que dar respuesta a nuevos retos de medición de servicios online gratuitos, lo articulado por redes sociales o monitorizar las búsquedas en línea. Por otra parte, y entre los segundos, hay que cambiar/adaptar criterios de clasificación de empresas, transacciones o productos, medir servicios que se prestan on web sin localización física y en los que las fronteras nacionales se diluyen. Sobre esta base se trata de:

- 6.1.1.1. Avanzar en las encuestas y estadísticas sobre **uso de las TICS, comercio electrónico y operaciones a través de apps**.
- 6.1.1.2. Crear **nuevos grupos en las clasificaciones de actividades** que nos permitan capturar los agentes y los nuevos productos de la economía digital.
- 6.1.1.3. Identificar las **transacciones digitales** y sus **actores**.
- 6.1.1.4. Tratar de explorar los **efectos de las plataformas digitales** en sus diferentes dimensiones, explorando la realización de nuevas operaciones estadísticas específicas.
- 6.1.1.5. Tratar de capturar las **actividades del consumidor/productor en economía colaborativa no remuneradas**.
- 6.1.1.6. Encuestas específicas de **plataformas digitales**.

²² Estos dos documentos hunden sus raíces en estudios previos de la OCDE y del G20, OECD (2014) y G20 (2018).

- 6.1.1.7. Completar las tablas de **oferta-uso digital** y medir las **transacciones en línea**.
- 6.1.2. Ser capaces de capturar los **impactos económicos de la transformación digital**. Para tal fin la OCDE emplaza a la comunidad estadística a avanzar en las siguientes direcciones:
 - 6.1.2.1. **Aprovechar el potencial de los datos administrativos**.
 - 6.1.2.2. **Revisión continua del marco de medición del uso de las TIC** dada su rápida evolución.
 - 6.1.2.3. Mejorar la **medición de la calidad de la infraestructura** (banda ancha, velocidad registrada, o confiabilidad, ...).
 - 6.1.2.4. Mejorar la **medición de inversión en TIC** que incluya precios y volúmenes.
- 6.1.3. Medir el **bienestar** en la era digital.

Esto es el de los impactos de la transformación digital sobre los objetivos sociales y el bienestar de las personas, que puedan usarse para obtener datos sobre experiencias en este contexto así como para investigar relaciones causales entre la transformación digital y estos objetivos sociales y de bienestar. Con tal fin, se trata de:

- 6.1.3.1. Promover una encuesta tipo con vocación de armonización y comparabilidad que incluya preguntas subjetivas sobre los efectos del uso y acceso a las TIC sobre bienestar y salud mental de hogares e individuos.
 - 6.1.3.2. Incluir variables sobre uso de las TIC en encuestas de hogares incluyendo estudios longitudinales.
 - 6.1.3.3. Diseñar nuevas operaciones estadísticas sobre el impacto de las TIC sobre adultos y niños en términos sociológicos y educativos.
 - 6.1.3.4. Intentar enlazar/integrar operaciones estadísticas de impacto de las TIC con las encuestas de gasto o laborales, entre otras.
- 6.1.4. Diseñar **nuevas operaciones y estrategias** para recopilar datos.

En la era de la datificación es necesario aprovechar las ventajas que el uso de las TIC, dan en términos de huella digital que permite explotar la trazabilidad de las numerosas acciones en línea que podemos capturar a través de diferentes técnicas de minería de datos, tanto procedentes de bases estructuradas como no, y que después es posible tratar y organizar. Para ello hay que:

- 6.1.4.1. Propiciar la cooperación entre empresas, empresas suministradoras de internet (telecomunicaciones), plataformas y agencias de estadística para extraer y tratar datos de internet y de transacciones electrónicas, preservando la seguridad y privacidad.
- 6.1.4.2. Generar una normativa internacional acerca de como recopilar datos de internet y cómo, a través de ellos, compilarlos para generar indicadores estadísticos.
- 6.1.4.3. Mejorar la medición de actividades digitales en empresas y organizaciones.
- 6.1.5. **Armonización / Comparabilidad internacional.** En cualquiera de las operaciones y acciones anteriores crear estrategias armonizadas para la captura de datos y su posterior compilación.

6.2. Retos asociados a áreas específicas

6.2.1. Recopilar indicadores sobre las tecnologías transformadoras.

Las tecnologías habilitadoras de la transformación digital evolucionan muy rápidamente, de forma que el avance en la información recopilada por nuevos sensores y la huella digital generada asociada al internet de las cosas (IoT), el aprovechamiento de la información de la inteligencia de negocios (toma de decisiones basada en datos) o de manera más genérica de la inteligencia artificial, o la llegada del blockchain, hace que sea necesario monitorizar estos cambios y prever la explotación que desde el punto de vista estadístico pueda hacerse a partir de las mismas. Así,

- 6.2.1.1. Elaborar definiciones y tipologías estandarizadas para la inteligencia artificial y el blockchain, para poder medir y supervisar su desarrollo.
 - 6.2.1.2. Diseñar herramientas que permitan monitorizar el grado de desarrollo/adopción de IoT, IA o blockchain.
 - 6.2.1.3. Aprovechar las definiciones de Internet de la Cosas y sus taxonomías, para poder monitorizar las exigencias de la misma y su presión sobre las infraestructuras de comunicación.
 - 6.2.1.4. Comprometer al sector del internet de las cosas a que participe de manera activa y ceda su información a las agencias estadísticas.
- ### 6.2.2. Recopilar información estadística sobre datos y flujos de datos.

No todos los datos tienen el mismo valor y por otro lado los flujos de datos entre organizaciones provocan que diferentes instituciones puedan extraer el valor de los datos y que incluso la venta de estos pueda convertirse en una línea de producción más. Además estos flujos de información trascienden las fronteras nacionales. Por ello los retos estriban en:

- 6.2.2.1. Elaborar tipologías y clasificaciones de datos susceptibles de ser utilizados en la medición estadística.
 - 6.2.2.2. Estudiar el papel de los datos en los modelos empresariales.
 - 6.2.2.3. Explorar métodos para medir flujos y existencias de datos como si de otra mercancía se tratase.
 - 6.2.2.4. Mejorar la medición de los activos que se basan en los datos y su afectación a la producción, competitividad y productividad.
- 6.2.3. Medir el stock de **habilidades digitales** en la era digital. El desarrollo de la economía digital, la toma de decisiones basadas en datos, el uso de las técnicas de análisis masivo de datos, la arquitectura Big Data, genera la demanda de nuevas competencias e incluso de nuevos perfiles profesionales. Por tanto, la disposición de individuos dotados de este stock de competencias /conocimientos es un prerrequisito, una condición necesaria para intensificar el alcance de la transformación digital. Por ello, y para monitorizar este proceso la estadística debe propiciar:
- 6.2.3.1. Desarrollar y armonizar las encuestas de fuerza de trabajo para incorporar estas tareas y perfiles profesionales.
 - 6.2.3.2. Sistematizar la evaluación de competencias para poder identificar las competencias emergentes y los mismatch entre la oferta y la demanda.
 - 6.2.3.3. Mejorar el acceso a las ofertas de competencias y empleo asociadas al sector digital, identificando su duración y la tasa de cobertura de las vacantes.
 - 6.2.3.4. Avanzar en las encuestas sobre condiciones laborales para tratar de propiciar el enlace de datos empleador empleado.
 - 6.2.3.5. Desarrollar nuevas aplicaciones que permitan estudiar el perfil de los demandantes a las nuevas demandas de los oferentes de empleo en este sector e incluso de las nuevas competencias exigidas por empleos tradicionales que poco a poco se van digitalizando.
- 6.2.4. Medir la **confianza sobre operaciones online**.

La seguridad, la privacidad y protección de los diferentes tipos de usuarios en las transacciones online es objeto de regulación por la mayor parte de los países avanzados, de tal manera que es una constante a estas normativas el principio de privacidad (pidiendo permiso para su uso y en las condiciones que se determinen), de garantizar economía del dato, de forma que no se le pida al usuario más información de la estrictamente necesaria, a la vez que se garantice su custodia y no transmisión. Desde el punto de vista del aprovechamiento de esta información para las estadística, se debe:

- 6.2.4.1. Que se garantice la detección de violaciones de datos.
- 6.2.4.2. Desarrollar datos confiables que detecten incidentes de seguridad.

- 6.2.4.3. Mejorar la calidad y el grado de respuesta de encuestas de seguridad digital.
 - 6.2.4.4. Elaborar un marco para medir el grado de confianza en los ambientes online.
 - 6.2.4.5. Explorar el uso de estadísticas en internet que midan aspectos relacionados con la confianza.
- 6.2.5. Medir la **fortaleza digital de los gobiernos.**
- 6.2.5.1. Elaborar herramientas estadísticas para evaluar los efectos de las tecnologías digitales y el nivel de confianza del público en el gobierno
 - 6.2.5.2. Evaluar el efecto de las tecnologías digitales en una provisión de servicios públicos más eficiente, personalizada e inclusiva.
 - 6.2.5.3. Medir los impactos de las prácticas actuales para medir la confianza ciudadana en el manejo de los datos personales por parte de los gobiernos.
 - 6.2.5.4. Evaluar barreras a la integración de las tecnologías digitales en la administración pública.
 - 6.2.5.5. Medir la difusión de la Inteligencia artificial y del blockchain en la administración pública.

Asociados a estos dos grupos de retos,

- Identificar sectores específicos en los que la economía de plataforma tenga un peso en la generación de output lo suficientemente importante como para requerir la implementación de operaciones específicas para su medición
- Revisar las fuentes de datos para determinar si el sector GIG es capturable haciendo uso de las encuestas o registros realizados con las operaciones estadísticas establecidas.
- Desarrollar una cuenta satélite para estimar los principales elementos de la economía colaborativa, determinado su extensión, los usuarios y proveedores de servicio con una estimación del peso en la economía regional.
- Estudiar el posible desarrollo de una cuenta de producción del sector de hogares análoga a la del sector de empresas.
- Desarrollar una nueva clasificación estandarizada para la actividad económica de este sector.

7. UNA PROPUESTA DE NUEVA OPERACIÓN ESTADÍSTICA

Como ya se ha mencionado anteriormente en otros apartados de este informe, la economía colaborativa o mediada a través de plataformas digitales está siendo objeto de interés creciente en los últimos años, debido a su rápida penetración, su creciente peso en la actividad económica y sus efectos no sólo sobre las formas tradicionales de

comercialización sino también sobre las formas tradicionales de empleo (Congregado et al, 2020).

Del mismo modo, ya se han puesto de manifiesto las dificultades que surgen a la hora de medir el alcance de la economía colaborativa, en gran medida asociadas a la complejidad a la hora de definir y delimitar estos nuevos fenómenos.

Estas dificultades ponen de manifiesto la necesidad de definir nuevas operaciones estadísticas específicas que permitan monitorizar la penetración de la economía mediada por plataformas y caracterizar a los agentes que participan en ella.

La disponibilidad de datos que permitan hacer comparaciones entre países, en distintos periodos de tiempo y en relación a otras estadísticas oficiales, se torna crucial tanto para los investigadores como para el desarrollo de políticas. En este sentido, el presente apartado recoge algunas experiencias previas que han tratado de medir el tamaño de la economía colaborativa, en general, y de los trabajadores de plataformas, en particular, tanto a través de encuestas no oficiales, como incluyendo módulos ad-hoc en encuestas oficiales. A partir de estas experiencias, se extraen algunas conclusiones que pueden ayudar al diseño de una encuesta específica o a la inclusión de un módulo en encuestas existentes que permita conocer el alcance de la economía colaborativa en Andalucía.

7.1. Antecedentes

En línea con el interés creciente que el desarrollo de las plataformas digitales y especialmente su impacto en los mercados de trabajo tiene en el actual discurso político y en el debate académico, en los últimos años han surgido una serie de encuestas que intentan ofrecer datos que permitan analizar el alcance de este tipo de actividades y analizar los perfiles de los usuarios.

Destacamos en primer lugar algunos intentos de medición a *nivel de país*, a través de encuestas no oficiales realizadas por investigadores o instituciones públicas o privadas, como los incluidos en Balaram et al. (2017) para Gran Bretaña, Bonin (2017) para Alemania, CIPD (2017) para Reino Unido, Pew Research Center (2016)²³ y Farrell et al. (2018) para Estados Unidos.

Del mismo modo, existen otros intentos de medición que han tratado de realizar aproximaciones a la economía colaborativa comparables entre *grupos de países*. En este sentido destacan (i) la *JRC Online Panel Survey on Digital Labour Platforms (COLLEEM - COLlaborative Economy and Employment)*, que actualmente tiene dos olas, 2017 y 2018, con información sobre 14 países europeos;²⁴ (ii) el *Flash Eurobarometer 438*, de Marzo de 2016, sobre el uso de las plataformas colaborativas;²⁵ (iii) el *Flash*

²³ El cuestionario completo puede consultarse en el anexo II.

²⁴ El cuestionario completo puede consultarse en el anexo III. Otros detalles sobre la metodología y un análisis descriptivo de los datos de las dos olas de la encuesta están disponibles en Pesole et al. (2018) y Brancati et al. (2019, 2020), entre otros.

²⁵ El cuestionario completo puede consultarse en el anexo III. Otros detalles sobre la metodología y un análisis descriptivo de los datos está disponible en el enlace <https://ec.europa.eu/COMMFrontOffice/publicopinion/index.cfm/Survey/getSurveyDetail/instruments/FLASH/surveyKy/2112>.

Eurobarometer 467, de abril de 2018, sobre el uso de la economía colaborativa;²⁶ (iv) la *Hertfordshire Business School Crowd Work Survey* realizada de forma comparable para Reino Unido, Suecia, Alemania, Austria, Países Bajos, Suiza e Italia;²⁷ (v) la *European Trade Union Institute (ETUI) Internet and Platform Work Survey* realizada en Bulgaria, Hungría, Letonia, Polonia y Eslovaquia entre 2018 y 2019;²⁸ y (vi) la encuesta realizada por *McKinsey Global Institute* para comparar Estados Unidos y 5 países europeos (Reino Unido, Suecia, Alemania, Francia y España).²⁹

Además de estos intentos de medición a través de encuestas específicas, también se han realizado otras aproximaciones a través de la *inclusión en estadísticas oficiales de módulos ad-hoc* para medir la economía mediada por plataformas. Así, se han incluido preguntas en las encuestas de fuerza de trabajo (*Labour Force Survey*) y en las encuestas sobre uso de TIC (*ICT Usage Surveys*).³⁰ Destacan en este sentido las experiencias de Canadá, que incluye preguntas sobre el trabajo en plataformas en la *Labour Force Survey* de 2016;³¹ Finlandia, que de forma análoga incluye el mismo tipo de preguntas en la *Labour Force Survey* de 2017;³² o Estados Unidos, que ha tratado de incluir preguntas sobre trabajo electrónicamente mediado en el *Contingent Worker Supplement*, de la *Current Population Survey*.³³

El análisis de los datos de estos intentos de medición ha puesto de manifiesto algunas discrepancias en el alcance de la economía colaborativa que apuntan a la falta de comparabilidad entre estudios, debido a cuestiones relacionadas tanto con el diseño de las encuestas, como con la delimitación del fenómeno. En el siguiente apartado se destacan algunas cuestiones a tener en cuenta para el diseño de nuevas operaciones estadísticas para la medición de la economía mediada por plataformas en Andalucía que tengan en cuenta la experiencia de los intentos previos mencionados.

7.2. Algunas cuestiones a tener en cuenta para diseñar operaciones estadísticas de medición de la economía mediada por plataformas

²⁶ El cuestionario completo puede consultarse en el anexo IV. Otros detalles sobre la metodología y un análisis descriptivo de los datos está disponible en el enlace <https://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/index.cfm/Survey/getSurveyDetail/instruments/FLASH/yearFrom/1974/yearTo/2018/surveyKy/2184>.

²⁷ Los detalles de la metodología pueden ser consultados en Huws, Spencer & Joyce (2016), disponible en [https://uhra.herts.ac.uk/bitstream/handle/2299/19922/Huws U. Spencer N.H. Syrdal D.S. Holt K. 2017 .pdf?sequence=2](https://uhra.herts.ac.uk/bitstream/handle/2299/19922/Huws_U_Spencer_N.H_Syrdal_D.S_Holt_K_2017_.pdf?sequence=2).

²⁸ Los detalles de la metodología pueden ser consultados en Piasna & Drahokoupil (2019), disponible en <https://www.etui.org/publications/working-papers/digital-labour-in-central-and-eastern-europe-evidence-from-the-etui-internet-and-platform-work-survey>.

²⁹ Los detalles de la metodología pueden ser consultados en Manyika et al. (2016), disponible en <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Featured%20Insights/Employment%20and%20Growth/Independent%20work%20Choice%20necessity%20and%20the%20gig%20economy/Independent-Work-Choice-necessity-and-the-gig-economy-Full-report.pdf>.

³⁰ Para más detalle sobre el tipo de preguntas incluidas en las estadísticas oficiales, véase O'Farrell & Montagnier (2019).

³¹ Los detalles sobre las preguntas se pueden consultar en el anexo V y en el enlace <https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/170228/dq170228b-eng.pdf>.

³² Véase https://www.stat.fi/til/tyti/2017/14/tyti_2017_14_2018-04-17_tie_001_en.html.

³³ Los detalles pueden consultarse en Current Population Survey staff (2018).

En línea con los antecedentes presentados en el apartado anterior, se presentan a continuación una serie de cuestiones sobre las que habría que reflexionar para diseñar una propuesta de medición de la economía mediada por plataformas.

Delimitación de la economía mediada por plataformas para los objetivos de la operación

En términos generales, la economía de plataformas incluye cuatro grandes ramas: i) plataformas de comercio electrónico; ii) plataformas basadas en activos; iii) plataformas laborales digitales; y iv) plataformas colaborativas o de intercambio (Pesole et al. 2019). Las plataformas de comercio electrónico son mercados en línea de productos. Las plataformas basadas en activos coordinan el alquiler o el uso de activos físicos y generan un beneficio (por ejemplo, Airbnb, Turo, etc.). Las plataformas de trabajo digital son redes digitales que coordinan las transacciones de servicios laborales de forma algorítmica (por ejemplo, Amazon Mechanical Turk, Upwork o Uber). La última categoría, plataformas colaborativas, incluye plataformas donde el servicio coordinado o las transacciones de bienes no implican intercambio monetario o ganancias financieras para los participantes, como el intercambio de casas, viajes compartidos (por ejemplo, BlablaCar), plataformas wiki, crowdfunding sin capital (por ejemplo, kickstarter) y plataformas de redes sociales.

Teniendo en cuenta que la diferenciación entre estos cuatro tipos de plataformas no siempre es obvia y clara, una de las primeras cuestiones, por tanto, a la hora de diseñar una operación estadística para medir la economía colaborativa, sería delimitar el alcance de la misma. La mayoría de las encuestas presentadas en el apartado anterior hacen referencia a las plataformas laborales digitales y en algunos casos, a las plataformas basadas en activos.

Así, algunas distinguen entre ambos tipos de plataformas (Current Population Survey staff 2018, Bonin, 2017, Pesole et al. 2018), mientras que otras no hacen tal distinción (Balaram et al. 2017). En este sentido hay que tener en cuenta que la propia evolución de las plataformas hace que su clasificación sea difícil.

Por ejemplo, en la actualidad Airbnb ofrece más servicios que solo alojamientos, lo que añade una complejidad adicional a la hora de definir si debería considerarse servicio laboral o renta de capital. Del mismo modo, la distinción entre las plataformas colaborativas y las plataformas de trabajo digital también puede ser equívoca y difusa.

Así, a veces puede haber intercambios monetarios involucrados en el caso de plataformas colaborativas, como en el caso del dinero intercambiado en un viaje de BlablaCar para compartir los gastos. Algunas de esas plataformas colaborativas pueden convertirse en plataformas de trabajo digital estándar en el futuro, alentando abiertamente las transacciones monetarias y la ganancia económica a cambio de los servicios prestados.

7.3. Medición del trabajo mediado por plataformas

De forma similar a lo anterior, en el caso de la medición del trabajo mediado por plataformas, hay que tener en cuenta que no se puede, en principio, utilizar el mismo enfoque que para medir el trabajo tradicional (Pesole et al. 2019).

Así, teniendo en cuenta que el trabajo a través de plataformas implica la realización de tareas concretas, en lugar de trabajos, no basta con preguntar si se ha realizado alguna tarea a través de plataformas en un periodo de referencia concreto.

Por el contrario, se hace necesario conocer la regularidad, intensidad y significatividad del trabajo realizado a través de plataformas, para distinguir trabajadores cuyo sustento principal es el trabajo mediado por plataformas de aquellos trabajadores de plataformas que lo hacen de forma secundaria o de forma esporádica (Pesole et al. 2019, Schwellnus et al. 2019). Igualmente, debido a que los trabajadores de plataformas pueden realizar diversas tareas, se hace necesario recabar información sobre el número y tipo de tareas diferentes que se realizan, a través de cuantas plataformas, las horas que se dedican a cada una, así como el volumen de ingresos que generan, distinguiendo entre tareas principales y secundarias.

Cualquier medida de los atributos del trabajo realizado o el tipo de relación laboral debe hacerse a nivel de las tareas específicas, que pueden ser muchas y diversas. Un ejemplo de aproximación a la medición del trabajo mediado por plataformas teniendo en cuenta estas consideraciones, aunque con algunas limitaciones, se encuentra en la *JRC Online Panel Survey on Digital Labour Platforms COLLEEM* previamente mencionada.

7.4. Diseño de la encuesta

Además de cuestiones relacionadas con la representatividad de la muestra, en este tipo de encuestas surgen una serie de problemas adicionales de fiabilidad y comparabilidad (Schwellnus et al. 2019, O'Farrell & Montagnier 2020).

Así, **existe evidencia de que los participantes de la encuesta dan diferentes respuestas dependiendo de si los datos se recopilan cara a cara, en línea o por teléfono** (Balaram et al. 2017).

En este sentido se ha demostrado, además, **la importancia de redactar de forma correcta las preguntas**, evitando ambigüedades que provoquen que los encuestados se clasifiquen erróneamente (Abraham et al. 2018, Pesole et al. 2019, Schwellnus et al. 2019). Aunque el uso de nombres de plataforma específicos en las propias preguntas de la encuesta se ha considerado útil en este caso, podría ser problemático en términos de comparabilidad a lo largo del tiempo y entre países. En las experiencias mencionadas en el apartado anterior donde están implicados varios países, se modifica el cuestionario para adaptarse a la realidad de cada uno de ellos.

Sin embargo, **las plataformas pueden estar presentes o dejar de estarlo en un determinado mercado en diferentes periodos**, lo que hace que sea difícil utilizar este enfoque de forma permanente. Una mejor alternativa podría ser guiar al encuestado preguntando por atributos específicos del trabajo ofrecido, en particular con respecto al uso de la tecnología.

Otra dificultad del enfoque de la encuesta ya avanzada es el **período de referencia**. Si, para asegurar la comparabilidad con las estadísticas existentes de la fuerza laboral, el marco de referencia es la semana anterior a la realización de la encuesta, entonces hay una alta probabilidad de obtener estimaciones muy bajas y poco confiables del fenómeno. Un mejor enfoque sería aumentar el horizonte temporal para medir la

prevalencia del trabajo en la plataforma, y luego usar preguntas adicionales para clasificar a los trabajadores de la plataforma en términos de regularidad, intensidad de tiempo e ingresos de su trabajo en la plataforma (Pesole et al. 2019, Schwellnus et al. 2019).

7.5. Una propuesta de medición de la economía mediada por plataformas para Andalucía

Hasta donde conocemos, no existe una aproximación a la economía mediada por plataformas a nivel regional. Teniendo en cuenta todo lo anterior, la propuesta de medición de la economía de plataformas andaluza pasaría por complementar el enfoque de desarrollo de nuevas operaciones estadísticas con la inclusión de preguntas en encuestas oficiales. Así, para el desarrollo de una nueva operación estadística se podría tomar como referencia la *JRC Online Panel Survey on Digital Labour Platforms* (COLLEEM), modificando los aspectos más controvertidos de la misma como son los relacionados con el sesgo de selección y la representatividad de la muestra (Piasna & Drahokoupil 2019) y avanzando en la comparabilidad internacional, haciendo un esfuerzo previo de delimitación de conceptos, reformulación de preguntas e incluso formación de encuestadores para pasar de formato online a telefónico o cara a cara.

Este tipo de encuestas específicas permite ahondar en el fenómeno, no sólo cuantificando su magnitud, sino caracterizando a los agentes implicados en la misma, pudiendo recabar información sobre satisfacción y bienestar, precariedad, subempleo, motivación, etc., aspectos relevantes para la agenda investigadora vinculada al fenómeno. Como ejemplo de preguntas que podrían ser mejoradas en esta encuesta se incluye las preguntas 16 a 18, 23 y 24 o 27 (véase cuestionario en el anexo III). Asimismo, sería interesante avanzar en la distinción entre motivaciones *pull* y *push*.

Este tipo de encuestas **podría ser complementado, como ya se ha mencionado, con la inclusión de módulos específicos en operaciones estadísticas oficiales ya existentes como la Encuesta de Población Activa y la Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de la Información y Comunicación en los hogares de Andalucía**, lo que permitiría la cuantificación del fenómeno de forma comparable a estas estadísticas oficiales.

En este sentido, es posible que se necesite más experimentación en términos de ordenación de preguntas y uso de filtros de preguntas. También es necesario decidir sobre la encuesta adecuada para diferentes temas: por ejemplo, una encuesta de uso de las TIC puede ser apropiada para preguntas sobre el servicio prestado (por ejemplo, si los servicios se prestan físicamente o en línea), pero inapropiada para preguntas sobre las horas trabajadas o si el trabajo de plataforma es el trabajo primario o secundario de una persona (O'Farrell & Montagnier, 2019).

Se trata en definitiva de combinar ambos enfoques para aproximarse a la medición de la economía de plataformas desde distintos ámbitos, minimizando las limitaciones de enfoques aislados.

8. LA MEDICIÓN DE LA ECONOMÍA DIGITAL EN ANDALUCÍA: CONSIDERACIONES FINALES

Este apartado presenta a modo de conclusión y como continuación de los retos planteados en el apartado anterior, el marco de orientación sobre el que, a nuestro juicio debería nutrirse el Plan de Estadística y Cartografía de Andalucía 2021-2027 en lo relativo al eje de medición de la economía digital.

Así, en est informe se han dado diferentes orientaciones y directrices sobre cómo se ha de proceder para capturar y estimar las diferentes dimensiones en las que se traduce la economía digital en la economía andaluza, teniendo en cuenta las diferentes intersecciones con operaciones estadísticas ya existentes y la posibilidad de poner en marcha nuevas operaciones y subsistemas estadísticos.

Por un lado y a través del uso de las **tablas de origen y destino**, siguiendo el esquema de trabajo armonizado que se ha ido generalizando entre diferentes agencias estadísticas a partir del trabajo de la OCDE, se ha realizado un análisis exhaustivo de la problemática y sobre cómo se ha de llevar a cabo esta tarea. Apostando por la puesta en práctica el marco conceptual de la OCDE, e identificando las transacciones digitales a través de la Clasificación Estadística de productos por actividad (CPA, NACE), el documento proporciona directrices para la cuenta satélite de la economía digital en la Contabilidad nacional, sobre la aplicación del criterio de demarcación de transacciones que divide a estas en las ordenadas y/o suministradas digitalmente. La idea, en este punto es la de aplicar el marco propuesto por la OCDE (OCDE, 2017a, b, c, d) y posteriormente completado en Ahmed y Ribersky (2017) y Mitchell (2018) y OCDE (2019b), con el objeto de estimar el output de la economía digital en la economía andaluza a la vez que para clasificar los productos en función de su carácter de ordenados digitalmente, suministrados digitalmente o mediados a través de plataforma aplicando del modelo de tablas de origen y destino (supply-use tables) propuestas en Mitchell (2018).

Junto a esta idea, se recomienda explorar el uso de agrupaciones sectoriales combinando el uso de lenguaje natural y aprendizaje automático. De forma parecida a lo que han hecho otros países algunas experiencias pioneras están tratando de explorar otras vías para poder hacer un mapeado más exacto del sector usando las nuevas posibilidades ofrecidas por la red, el webscraping e incluso la huella digital de las diferentes transacciones. Una de ellas es la experiencia británica abanderada por el “*National Institute of Economic and Social Research*” de construcción de un instrumento analítico de análisis web de las empresas activas en el Reino Unido que se encuentran en el Registro de Empresas (*Company House*). Sobre la información de estas empresas y haciendo uso de un software de rastreo se trata de enriquecer la información del registro con la información estructurada procedente de Internet a la vez que realizar un emparejamiento con otras fuentes de información públicas, como las relativas a patentes o impuestos, entre otras. El software desarrollado analiza y clasifica a través técnicas de análisis de lenguaje natural tipologías de productos y de sectores mediante técnicas de clasificación propias del aprendizaje automático, realizando una clasificación sectorial no basada en priors. Este tipo de aproximación permite una mejor clasificación que las estandarizadas y permite adaptar y anticipar los cambios que se producen en los sectores más innovadores.

De la misma forma se han dado pautas para el diseño y puesta en marcha de dos subsistemas estadísticos específicos: el del Big Data y el de las plataformas digitales, dos subsectores que por su creciente importancia e impacto económico han de ser monitorizados para poder contribuir a la estrategia de competitividad de Andalucía.

Junto a esta, el informe presenta una propuesta de implementación integral de operación estadística de la economía plataformas, como nueva operación estadística que se revela necesaria para un adecuado seguimiento del sector.

Finalmente, y a modo de resumen destacar que:

PRIMERO. Existe una necesidad de realizar nuevas operaciones estadísticas o realizar adaptaciones en las existentes para poder monitorizar todas las dimensiones tanto de la economía digital en general, como de la economía de plataforma en particular. En cualquiera de los dos casos hay que avanzar hacia la comparabilidad internacional en esta medición y observar las recomendaciones de la avanzada de organismos que lideran experiencias en la materia (La Comisión Europea, Eurostat, OECD, UNCTAD o las agencias de estadística de Canadá y el Reino Unido).

SEGUNDO. Existe la necesidad de introducir nuevas definiciones y tipologías en estadísticas existentes y en los marcos de definición convencionales para poder medir el contenido y alcance de la economía digital en sus diferentes dimensiones.

TERCERO. Aunque se trate de algo transversal, junto a ello hay que hacer uso de las nuevas fuentes y metodologías asociados a dispositivos que pueden proporcionar estadísticas más ricas, precisas, baratas y de mayor frecuencia y que reduzcan los tiempos de respuesta a las demandas de información –Revolución Big Data en el campo de las estadísticas públicas–.

CUARTO. Implementados estos cambios se estará en disposición de hacer mediciones alternativas a las estimaciones convencionales/actuales y comprobar si los sesgos son sistemáticos o si por contra ambas mediciones resultan de utilidad en tanto en cuanto la dinámica puede ser capturada por cualquiera de las dos fuentes.

QUINTO. Habría que tratar de medir la desviación sistemática de las mediciones basadas en definiciones de sectoriales y las alternativas, para estimar el peso económico de todas aquellas empresas que no encajan en estas clasificaciones estandarizadas de sectores, e incluso para poder redefinirlas y adaptarlas a la nueva realidad de consultoría, profesionales y freelancers.

SEXTO. Hay que avanzar en el conocimiento del tejido empresarial de las empresas digitales, conociendo si disponen de características comunes a las empresas tradicionales o si sus períodos de maduración, internacionalización y características de sus fundadores son similares o muy diferentes a las del resto de sectores a la vez que conocer qué factores de entorno o características habría que potenciar el desarrollo o el emprendimiento en este sector.

SÉPTIMO. Es un hecho constatado en un buen número de casos nacionales que si bien la media de ingresos de las empresas digitales es inferior a la del resto de empresas la

mediana es más elevada. El sesgo introducido por la menor edad media de las empresas de estos sectores puede estar detrás de estos valores medios.

OCTAVO. Las medidas basadas en clasificaciones sectoriales pueden distorsionar la imagen real del sector por lo que quizás hayan de ser complementadas por otras medidas extraídas de las propias transacciones digitales o de la huella digital de las mismas, a través de diferentes técnicas y métodos. Esta transición es quizás el principal reto al que se enfrenta la estadística pública y que debería orientar las nuevas operaciones estadísticas y el rediseño de las existentes.

A lo que cabe añadir con respecto a **las plataformas digitales, que:**

NOVENO. En lo que se refiere a la medición de la economía de plataformas digitales, el reto es complejo debido a su heterogeneidad, a lo complejo de las acciones entre sus actores, a su carácter intersectorial, y normalmente cross-border.

DÉCIMO. Aunque no sea una práctica habitual en la estadística pública, esta debería apoyarse en los datos proporcionados por agencias privadas de producción de datos, tales como Statista, GlobalWebIndex o AppAnnie, así como en las propias plataformas cuando estas presten su colaboración.

UNDÉCIMO. Las agencias oficiales de estadística, deberán complementar todo este proceso recopilando sus propios datos a partir de nuevas operaciones estadísticas en línea con la propuesta en este informe.

DUODÉCIMO. No existe un registro completo de plataformas digitales que operan en el territorio.

DECIMOTERCERO. No existe un código NACE específico para las plataformas online. Normalmente se incluirán entre las empresas de tecnologías de la información o de comercio.

DECIMOCUARTO. Muchas de ellas tienen carácter transnacional y no aparecerán en las estadísticas nacionales salvo que tengan su sede central o una delegación en el territorio sin que además exista la posibilidad de obligarlas a proporcionar información aunque sea con fines estadísticos.

DECIMOQUINTO. Para tener una imagen fiel de estas plataformas y del ecosistema online, deberíamos poder recopilar información de proveedores, usuarios y de la propia plataforma de intermediación lo que requeriría llevar a cabo operaciones estadísticas a través de cuestionarios a realizar a estos tres tipos de agentes.

9. REFERENCIAS

Abraham, K., Haltiwanger, J., Sandusky, K., & Spletzer, J. (2018), “Measuring the Gig Economy: Current Knowledge and Open Issues”, *NBER Working Paper*, No. 24950, <http://dx.doi.org/10.3386/w24950> .

Ahmad, N. y P. Schreyer (2016). Measuring GDP in a Digitalised Economy, *OECD Statistics Working Papers*, 2016/07, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/5j1lwqd81d09r-en>.

Ahmad, N., & Ribarsky, J. (2017). *Issue paper on a proposed framework for a satellite account for measuring the digital economy*. STD/CSSP/WPNA, 2017/10, abrufbar unter: <http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf>

Ahmad, N. y J. Ribarsky (2018). Towards a framework for measuring the digital economy, paper prepared for the 35th IARIW General Conference, Dinamarca, 20-25 agosto 2018. www.iariw.org/copenhagen/ribarsky.pdf.

Ahmad, N. y P. van de Ven (2018). Recording and Measuring data in the system of digital accounts, document presentado en la 12th Meeting of the Advisory Expert Group, Luxembourg, 27-29 november 2018. www.unstats.un.org/unsd/nationalaccount/aeg/2018/M12.asp

AirDNA (2018). Monthly File. Published by AirDNA

Babica, V., & Sceulovs, D. (2020). Digital transformation of gross domestic product. <https://rep.bntu.by/handle/data/70961>

Balaram, B., Warden, J., & Wallace-Stephens, F. (2017). *Good Gigs: A fairer future for the UK's gig economy*. London: RSA.

Barefoot, K., D. Curtis, W. Jolliff, J. Nicholson, and R. Omonhundro (2016). Defining and Measuring the Digital Economy”. Available at <https://www.bea.gov/digital-economy/pdf/defining-and-measuring-the-digital-economy.pdf>

Beck, P., Hardie, M., Jones, N., & Loakes, A. (2017). The feasibility of measuring the sharing economy: November 2017 progress update. United Kingdom Office for National Statistics.

Bonin, H. (2017), The Incidence of Platform Work in Germany: Analysis of a survey commissioned by the Federal Ministry of Labour and Social Affairs, https://www.oecd.org/els/soc/7_Bonin_The_Incidence_of_Platform_Work_in_Germany.pdf

Brancati, C. U., & Fernández-Macías, E. (2019). Digital Labour Platforms in Europe: Numbers, Profiles, and Employment Status of Platform Workers. <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/digital-labour-platforms-europe-numbersprofiles-and-employment-status-platform-workers>

Brancati, C.U., Pesole, A., Fernández-Macías, E. (2020) New evidence on platform workers in Europe. Results from the second COLLEEM survey, EUR 29958 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2020, ISBN 978-92-76-12949-3, doi:10.2760/459278, JRC118570, . <https://core.ac.uk/download/pdf/288573792.pdf>

Brynjolfsson, E., & Collis, A. (2019). How Should We Measure the Digital Economy?. Harvard Business Review.

Bukht, R. y Heeks R. (2017). Defining, Conceptualising, and Measuring the Digital Economy”. Available at: http://hummedia.manchester.ac.uk/institutes/gdi/publications/workingpapers/di/di_wp68.pdf

Carson C. (1994). A Satellite Account for R&D, Survey of Current Business, Vol.74, No. 11/1994.

CIPD - Chartered Institute of Personnel and Development. (2017). To gig or not to gig?: stories from the modern economy.

Congregado, E., de Andrés, M. I., & Román, C. (2019). Explorando la heterogeneidad en el empleo mediado por plataformas digitales: intensidad y localización. *Revista de Economía Laboral*, 16(2), 69-103.

Current Population Survey staff. (2018). Electronically mediated work: new questions in the Contingent Worker Supplement, *Monthly Labor Review*, U.S. Bureau of Labor Statistics, September 2018, <https://doi.org/10.21916/mlr.2018.24>

European Commission, International Monetary Fund, Organisation for Economic Co-operation and Development, United Nations and World Bank, 2009, *System of National Accounts 2008* (New York: United Nations). <https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/sna2008.pdf>.

Farrell, D., F. Greig and A. Hamoudi (2018), The Online Platform Economy in 2018: Drivers, Workers, Sellers, and Lessors, JP Morgan Chase & Co. Institute, <https://www.jpmorganchase.com/corporate/institute/document/institute-ope-2018.pdf>.

Foord, J. (2013). The new boomtown? Creative city to Tech City in east London, *Cities*, 33, 51-60, <https://doi.org/10.1016/j.cities.2012.08.009>.

FMI (2018). Measuring the Digital Economy. *IMF Policy Papers*, February 2018.

Fortanier, F., & López, J. (2017). *Measuring digital trade: Towards a conceptual framework*. STD/CSSP/WPTGS (2017) 3, Paris, Organization for Economic Cooperation and Development (OECD).

Fortanier, F. y Matei, S. (2017). Measuring Digital Trade: Results of the OECD-IMF Stocktaking Survey. Presented at 30th Meeting of the IMF Committee on Balance of Payments Statistics. www.imf.org/external/pubs/ft/bop/2017/pdf/17-07.pdf

G20 (2018). G20 Toolkit for Measuring the Digital Economy.

<http://www.oecd.org/g20/summits/buenos-aires/G20-Toolkit-for-measuring-digital-economy.pdf>.

Hamish, G. (2019). Accommodation and the sharing economy in New Zealand.

Hiemstra, L (2017). Measuring challenges of the sharing economy: the case of Airbnb. Retrieved from www.oecd.org

Huws, U., Spencer, N., Syrdal, D. S., & Holts, K. (2017). Work in the European gig economy: Research results from the UK, Sweden, Germany, Austria, the Netherlands, Switzerland and Italy. Foundation for European Progressive Studies. https://uhra.herts.ac.uk/bitstream/handle/2299/19922/Huws_U_Spencer_N.H_Syrdal_D.S_Holt_K_2017_.pdf

Konijn, Paul (2017). Price and Volumes Measures in Times of Digitalisation. Available at https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/aeg/2017/M11_4_2_Price_Volume_DE.pdf

Manyika, J., S. Lund, J. Bughin, K. Robinson, J. Mischke and D. Mahajan (2016), *Independent work: Choice, necessity, and the gig economy*. McKinsey Global Institute <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Featured%20Insights/Employment%20and%20Growth/Independent%20work%20Choice%20necessity%20and%20the%20gig%20economy/Independent-Work-Choice-necessity-and-the-gig-economy-Full-report.pdf>

Murphy, J. (2017). Intermediaries in the Provision of Services and Classification in ISIC. Available at <https://unstats.un.org/unsd/class/intercop/expertgroup/2017/AC340-10.PDF>

Li, W. C., Nirei, M., & Yamana, K. (2019). Value of data: there's no such thing as a free lunch in the digital economy. US Bureau of Economic Analysis Working

Ljubisa, M. (2017). Digital Transformation and Its Influence on GDP. *ECONOMICS*. 5. 10.1515/eoik-2017-0028.

Nathan, M. & Rosso, A., (2014). Measuring the UK's Digital Economy with Big Data. *National Institute of Economic and Social Research*.

Millar, J. y Grant, H. (2019). Valuing the digital economy of New Zealand, *Asia-Pacific Sustainable Development Journal*, **26**, issue 1, p. 1-19.

Mitchell, J. (2018). Working Party on National Accounts. A Proposed framework for Digital Supply-Use Tables. Working Party on National Accounts SDD/CSSP/WPNA(2018) Meeting of the Informal Advisory Group on Measuring GDP in a Digitalised Economy, November 2018.

Nakamura, L., Samuels, J. y R. Soloveichik (2017). Measuring the 'Free' Digital Economy within the GDP and Productivity Accounts. Presented at the 5th IMF Statistical Forum.

<http://www.imf.org/~media/Files/Conferences/2017-stats-forum/session-1-loveichik.ashx?la=en>

OCDE (2011). OECD Guide to Measuring the Information Society 2011. ISBN 978-92-64-09598-4

OCDE (2014). Measuring the Digital Economy: A New Perspective. OECD Publishing Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264312012-en>.

OCDE (2016). Measuring GDP in a Digitalised Economy, Statistics Working Papers, No. 2016/07, OECD Publishing, Paris. Available at <https://doi.org/10.1787/5jlwqd81d09r-en>.

OCDE (2017a). Vectors of Digital Transformation, DSTI/CDEP/GD(2017)4.

OCDE (2017b). Measuring Digital Trade: Towards a Conceptual Framework, STD/CSSP/WPTGS (2017) 3, available at:

[www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=STD/CSSP/WPTGS\(2017\)3&docLanguage=En](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=STD/CSSP/WPTGS(2017)3&docLanguage=En).

OCDE (2017c). Summary of Responses of the Advisory Group: Survey of on Digital Economy Typology, STD/CSSP/WPNA (2017)1, available at:

[www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=STD/CSSP/WPNA\(2017\)1&docLanguage=En](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=STD/CSSP/WPNA(2017)1&docLanguage=En).

OCDE (2017d). Issue Paper on a Proposed Framework for a Satellite Account for Measuring the Digital Economy”, STD/CSSP/WPNA(2017)10, available at: [www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=STD/CSSP/WPNA\(2017\)10&docLanguage=En](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=STD/CSSP/WPNA(2017)10&docLanguage=En).

OCDE (2019a). Going Digital: Shaping Policies, Improving Lives. OECD Publishing Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264312012-en>.

OCDE (2019b). Measuring the Digital Transformation: A Roadmap for the Future. OECD Publishing Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264311992-en>.

O'Farrell, R., & Montagnier, P. (2020). Measuring digital platform-mediated workers. *New Technology, Work and Employment*, 35(1), 130-144.

O'Farrell, R., & Montagnier, P. (2019). Measuring digital platform-mediated workers. *OECD Digital Economy Papers*. https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/measuring-platform-mediated-workers_170a14d9-en

Pesole, A., Brancati, M. C., Fernández-Macías, E., Biagi, F., & González Vázquez, I. (2018). Platform workers in Europe. *Luxembourg: Publications Office of the European Union.*, <http://dx.doi.org/10.2760/742789>

Pesole, A., Fernandez-Macias, E., Brancati, C. U., & Herrera, E. G. (2019). *How to quantify what is not seen? Two proposals for measuring platform work* (No. 2019/01). JRC Working Papers Series on Labour, Education and Technology. <https://www.econstor.eu/handle/10419/202318>

Pew Research Center. (2016). Gig Work, Online Selling and Home Sharing.

Piasna, A., & Drahokoupil, J. (2019). Digital labour in central and eastern Europe: evidence from the ETUI Internet and Platform Work Survey. *ETUI Research Paper-Working Paper*.

Schwellnus, C., Geva, A., Pak, M., & Veiel, R. (2019). Gig economy platforms: Boon or Bane?. OECD Economics Department Working Papers No. 1550. <https://www.oecd-ilibrary.org/content/paper/fdb0570b-en>

Srnicek, N. (2016), Platform Capitalism, Polity Press.

Statistics Canada (2017). Measuring the sharing economy in the Canadian Macroeconomic Accounts. Latest Developments in the Canadian Economic Accounts, Statistics Canada catalogue number 13-605-X.

Statistics Canada (2019). Measuring digital economic activities in Canada: initial estimates, Latest developments in the Canadian Economic Accounts. Statistics Canada Catalogue no. 13-605-X.

UNCTAD. Informe sobre la Economía Digital 2019. UNCTAD/DER/2019. https://unctad.org/es/PublicationsLibrary/der2019_overview_es.pdf

United Nations (1993). System of National Accounts, United Nations, Washington D.C., 1993.

United Nations (2008). *International Standard Industrial Classification of All Economic Activities Revision 4 (ISIC4)*. <https://unstats.un.org/unsd/cr/registry/isic-4.asp>.

United Nations (2015). *Central Product Classification (CPC) Version 2.1*. https://unstats.un.org/unsd/cr/downloads/CPCv2.1_complete%28PDF%29_English.pdf.

United Nations (2019). Digital Economic Report 2019.

U.S. Bureau of Economic Analysis (2018). Defining and Measuring the Digital Economy, Bureau of Economic Analysis, Washington DC.

US Department of Commerce (2016). Digitally Matching Firms: A New Definition in the 'Sharing Economy' Space. Available at <http://www.esa.doc.gov/reports/digital-matching-firms-new-definition-%E2%80%9Csharing-economy%E2%80%9D-space>

Van de Ven, P. (2019). Measuring Economic Welfare: A Practical Agenda for the Present and the Future. European Commission.

https://ec.europa.eu/eurostat/cros/system/files/euroissue1-2019-article1_0.pdf

Verrinder, J. (2016). E-platforms- Conceptual and Measurement Issues. Available at [http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=STD/CSSP/WPNA\(2016\)12&docLanguage=En](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=STD/CSSP/WPNA(2016)12&docLanguage=En)



Watanabe, C., Naveed, K., Tou, Y., y Neittaanmäki, P. (2018). Measuring GDP in the digital economy: Increasing dependence on uncaptured GDP. *Technological Forecasting and Social Change*, 137, 226-240. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.07.053>.

Wang, C., Komanduri, A., Viswanathan, K., Rossi, T., & West, R. (2018). A Framework for Quantifying Airbnb Supply, Occupancy Rates and Travel Purpose to Support Visitor Modeling (No. 18-05542).

ANEXO I
TABLA DE INDUSTRIAS Y PRODUCTOS

ISIC INDUSTRIAS	
Industrias habilitadoras	
Manufacturas de TIC	
2610	Fabricación de componentes y tableros electrónicos
2620	Fabricación de ordenadores y equipo periférico
2630	Fabricación de equipo de comunicaciones
2640	Fabricación de aparatos electrónicos de consumo
2680	Fabricación de soportes magnéticos y ópticos
Comercio de TIC	
4651	Venta de ordenadores, equipo periférico y programas de informática
4652	Venta de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones
Servicios de TIC	
5820	Edición de programas informáticos
6110	Actividades de telecomunicaciones alámbricas
6120	Actividades de telecomunicaciones inalámbricas
6130	Actividades de telecomunicaciones por satélite
6190	Otras actividades de telecomunicaciones
6201	Programación informática
6202	Consultoría de informática y gestión de instalaciones informáticas
6209	Otras actividades de servicios de tecnología de la información y de informática
6311	Procesamiento de datos, hospedaje y actividades conexas
6313	Portales en la web
9511	Reparación de ordenadores y de equipo periférico

9512

Reparación de equipo de comunicaciones

Plataformas digitales intermediarias

(BEA Classification)

Plataforma de comercio online

Plataforma de intercambio de recursos online

Plataforma de servicios financieros online

Plataforma de sevicios de redes sociales online

Plataforma de subastas online

Plataformas de crowdsourcing competitivo

Plataformas de crowdsourcing no competitivo

Plataforma de búsqueda online

E-sellers

E-tailers

Intermediarios que compran para revender los bienes y servicios que son mayoritariamente ordenados digitalmente

E-vendors

Productores de bienes y servicios que venden sólo digitalmente (proveedoras de contenido digital, juego online o servicios de streaming)

Empresas financieras exclusivamente digitales

Unidades que operan exclusivamente digitalmente con la función comercial predominante de proporcionar servicios financieros

Otros negocios digitales

TABLA PRODUCTOS

CPA

CPC

PRODUCTOS

Productos digitales

Computadoras y equipos periféricos

45142	Terminales en el punto de venta, cajeros automáticos y máquinas similares
45222	Máquinas de procesamiento de datos automáticas portátiles que no pesan más de 10kg, tales como computadores portátiles
45230	Máquinas de procesamiento de datos automáticas, que incluyan al menos una unidad central de procesamiento y una unidad de entrada y salida, estén o no combinadas
45240	Máquinas de procesamiento de datos automáticas presentadas en forma de sistemas
45250	Otras máquinas de procesamiento de datos automáticas que incluyan o no uno o dos de los siguientes tipos de unidades: unidades de almacenamiento, unidades de entrada, unidades de salida
45261	Periféricos de entrada (teclado, joystick, ratón, etc.)
45262	Escáner (excepto combinación de impresora, escáner, copiadora y/o fax)
45263	Impresoras de tinta utilizadas con máquinas procesadoras de datos
45264	Impresoras láser utilizadas con máquinas procesadoras de datos
45265	Otras impresoras utilizadas con máquinas procesadoras de datos
45266	Unidades que realizan una o más de las siguientes funciones: imprimir, escanear, copiar, enviar fax
45269	Otros dispositivos periféricos de entrada o salida
45271	Unidades fijas de almacenamiento de medios de comunicación
45272	Unidades extraíbles de almacenamiento de medios de comunicación
45289	Otras unidades de máquinas de procesamiento de datos automáticas
45290	Piezas y accesorios de computadores
47315	Monitores y proyectores, principalmente utilizados en un sistema automático de procesamiento de datos
47550	Dispositivos de almacenamiento de estado sólido, no volátil

Equipos de comunicación

46921	Alarmas contra robos o incendios y aparatos similares
47211	Aparatos de transmisión que incorporan aparatos de recepción
47212	Aparatos de transmisión que no incorporan aparatos de recepción
47213	Cámaras de televisión
47221	Teléfonos de línea inalámbricos
47222	Teléfonos para redes móviles u otras redes inalámbricas
47223	Otros teléfonos y aparatos de transmisión o recepción de voz, imágenes u otros datos, incluyendo aparatos de comunicación en una red cableada o inalámbrica (como una red de área local o amplia)
47401	Piezas para los bienes de las subclases 47221 a 47223

Equipos electrónicos

38581	Consolas de videojuegos
47214	Cámaras de video
47215	Cámaras digitales
47311	Receptores de emisión de radio (excepto del tipo utilizado en automóviles), estén o no combinados con aparatos de grabación o reproducción de sonido o un reloj
47312	Receptores de emisión de radio que no pueden funcionar sin una fuente de energía externa, del tipo utilizado en automóviles
47313	Receptores de televisión, estén o no combinados con receptores de emisión de radio o aparatos de grabación o reproducción de sonido o video
47314	Monitores y proyectores, que no tienen incorporados aparatos de recepción de televisión y que no se usan principalmente en sistemas automáticos de procesamiento de datos
47321	Aparatos de grabación y reproducción de sonido
47323	Aparatos de grabación y reproducción de videos
47330	Micrófonos y soportes; altavoces, audífonos, auriculares y juegos combinados de micrófono/ altavoz; amplificadores eléctricos de audio-frecuencia; juegos eléctricos de amplificación de sonido
47402	Piezas para los bienes de las subclases 47321, 47323 y 47330

Otros componentes y bienes de TIC

45281	Tarjeta de sonido, de video, de red y tarjetas similares para maquinas automáticas de procesamiento de datos
47130	Circuitos impresos
47140	Válvulas y tubos termoiónicos, de cátodo frio o fotocátodo (incluyendo tubos catódicos)
47150	Diodos, transistores y dispositivos semiconductores similares; dispositivos semiconductores fotosensibles; diodos electroluminiscentes; cristales piezoeléctricos montados
47160	Circuitos electrónicos integrados
47173	Piezas para los bienes de las subclases 47140 a 47160
47403	Piezas para los bienes de las subclases 47211 a47213,47311 a 47315 y 48220
47530	Medios magnéticos, no grabados, excepto las tarjetas con una banda magnética
47540	Medios ópticos, no grabados
47590	Otros medios de grabación, incluyendo matrices y masters para la producción de discos
47910	Tarjetas con una banda magnética
47920	“Tarjetas inteligentes”
48315	Dispositivos de cristal liquido n.e.c.; láser, excepto diodos láser; otros instrumentos y aparatos ópticos n.e.c.
48354	Piezas y accesorios para los bienes de la subclase 48315

Servicios digitales, excepto los servicio de intermediariso digitales y los servicios en la nube

88741	Servicios de fabricación de componentes electrónicos
88742	88742 2620 Servicios de fabricación de equipos informáticos y periféricos
88743	Servicios de fabricación de equipos de comunicación
88744	Servicios de fabricación de productos electrónicos de consumo.
88749	Servicios de fabricación de medios magnéticos y ópticos

Software de negocios y servicios de licencia

47811	Sistemas operativos empaquetados
47812	Paquetes de software para redes
47813	Software empaquetado para la gestión de bases de datos
47814	Herramientas de desarrollo y software de lenguaje de programación, empaquetados
47821	Aplicaciones generales para la gestión de los negocios y el hogar
47829	Otro software empaquetado
73311	licencias de software
83143	Software original
84341	Sistemas de descarga de software
84342	Aplicaciones de descarga de software
84392	Software online

Consultoría y servicios de la tecnología de la información

83117	Servicios de gestión de los procesos ed negocio
83131	Servicios de consultoría de IT
83132	Servicios de soporte de IT
83141	Servicios de diseño y desarrollo de aplicaciones de IT
83142	Servicios de diseño y desarrollo para redes y sistemas
83151	Servicios de alojamiento web
83152	Provisión de servicios de aplicaciones
83159	Otro alojamiento y servicio infraestructura IT
83161	Servicios de gestión de red
83162	Servicios de gestión de sistemas de computación

Servicios de telecomunicaciones

84110	"Carrier services"
84120	Servicios de telefonía fija
84131	Servicio móvil de voz

84132	Servicio móvil de texto
84133	Servicio móvil de data, excepto servicios de texto
84140	Servicios de red privada
84150	Servicio de transmisión de datos
84190	Otros servicios de telecomunicaciones
84210	Servicios de "backbone"
84221	Servicios de Internet de banda estrecha
84222	Servicios de internet de banda ancha
84290	Otros servicios de telecomunicaciones en Internet

Servicios de alquiler o leasing de los equipos de telecomunicaciones

73124	Alquiler o leasing de ordenadores sin operador
73125	Alquiler o leasing de equipos de telecomunicaciones sin operador
73210	Alquiler o leasing de televisores, radios, video casetes, y equipo relacionado y accesorios

Otros servicios relacionados con las TICs

83325	Servicios de ingeniería para proyectos telecomunicaciones y de difusión masiva
87130	Servicios de mantenimiento y reparación de computadoras y equipos periféricos
87153	Servicios de mantenimiento y reparación de equipos y aparatos de telecomunicaciones
87331	Servicios de instalación de ordenadores centrales
87332	Servicios de instalación de ordenadores personales y equipos periféricos
87340	Servicios de instalación de radio, televisión y equipos y aparatos de comunicación

Servicios de intermediarios digitales, pagados

Servicios de provisión de información o contacto (matching) de partes independientes en una transacción

Servicios de computación en la nube

Recursos a los que se puede acceder de forma flexible, y bajo demanda con un nivel de manejo bajo

Servicios digitales gratis

Fuera del sistema de producción

55

Servicios de alojamiento

551

Servicios de alojamiento en hoteles y establecimientos similares

5510

Servicios de alojamiento en hoteles y establecimientos similares

55101

Servicios de alojamiento para viajeros, con servicio doméstico diario, excepto en régimen de tiempo compartido

551010

Servicios de alojamiento para viajeros, con servicio doméstico diario, excepto en régimen de tiempo compartido

552

Servicios de alojamientos turísticos y otros alojamientos de corta estancia

5520

Servicios de alojamientos turísticos y otros alojamientos de corta estancia

55201

Servicios de alojamientos turísticos y otros alojamientos de corta estancia

552011

Servicios de alojamiento para viajeros en albergues de juventud y bungalows

552012

Servicios de alojamiento para viajeros en régimen de tiempo compartido

552019

Otros servicios de alojamiento para viajeros, sin servicio doméstico diario

553

Servicios de camping y aparcamientos para caravanas

5530

Servicios de camping y aparcamientos para caravanas

55301

Servicios de camping y aparcamientos para caravanas

553011

Servicios de camping

553012

Servicios de aparcamientos para caravanas

559

Otros servicios de alojamiento

5590

Otros servicios de alojamiento

55901

Otros servicios de alojamiento

559011

Servicios de alojamiento en residencias de estudiantes e internados

559012

Servicios de alojamiento en residencias para trabajadores

559013

Servicios de coches-cama y servicios similares en otros medios de transporte

559019

Otros servicios de alojamiento n.c.o.p.

Servicios de alimentación

561	Servicios de comidas en restaurantes y puestos de comidas
5610	Servicios de comidas en restaurantes y puestos de comidas
56101	Servicios de comidas en restaurantes y puestos de comidas
561011	Servicios de comidas con servicios completos de restaurante
561012	Servicios de comidas en vagones restaurante y barcos
561013	Servicios de comidas en autoservicios
561019	Otros servicios de comidas
562	Servicios de catering y otros servicios de comidas
5621	Servicios de catering
56211	Servicios de catering
562111	Servicios de catering a particulares
562119	Otros servicios de catering
5629	Otros servicios de comidas
56291	Servicios de provisión de comidas por contrato
562911	Servicios de provisión de comidas por contrato para compañías de transporte
562919	Otros servicios de provisión de comidas por contrato
56292	Servicios de comedores colectivos
562920	Servicios de comedores colectivos
563	Servicios de establecimientos de bebidas
5630	Servicios de establecimientos de bebidas
56301	Servicios de establecimientos de bebidas
563010	Servicios de establecimientos de bebidas

Servicios de transporte de pasajeros

491	Servicios de transporte interurbano de pasajeros por ferrocarril
4910	Servicios de transporte interurbano de pasajeros por ferrocarril
49101	Servicios de transporte interurbano de pasajeros por ferrocarril
491011	Servicios de transporte turístico de pasajeros por ferrocarril
491019	Otros servicios de transporte interurbano de pasajeros por ferrocarril
492	Servicios de transporte por ferrocarril de mercancías
4920	Servicios de transporte por ferrocarril de mercancías
49201	Servicios de transporte por ferrocarril de mercancías
492011	Servicios de transporte por ferrocarril de mercancías en vagones refrigerados
492012	Servicios de transporte por ferrocarril de derivados del petróleo en vagones cisterna
492013	Servicios de transporte por ferrocarril de líquidos y gases a granel en vagones cisterna
492014	Servicios de transporte por ferrocarril de contenedores polivalentes
492015	Servicios de transporte por ferrocarril de cartas y paquetes
492016	Servicios de transporte por ferrocarril de mercancías secas a granel
492019	Otros servicios de transporte por ferrocarril de mercancías
493	Otros servicios de transporte terrestre de pasajeros
4931	Servicios de transporte terrestre urbano y suburbano de pasajeros
49311	Servicios de transporte terrestre urbano y suburbano de pasajeros por ferrocarril
493110	Servicios de transporte terrestre urbano y suburbano de pasajeros por ferrocarril
49312	Otros servicios de transporte terrestre urbano y suburbano de pasajeros
493121	Servicios regulares de transporte terrestre urbano y suburbano de pasajeros por carretera
493122	Servicios regulares combinados de transporte terrestre urbano y suburbano de pasajeros
4932	Servicios de explotación de taxis
49321	Servicios de explotación de taxis
493211	Servicios de taxi
493212	Servicios de alquiler de vehículos de motor de pasajeros con conductor

4939	Servicios de transporte terrestre de pasajeros n.c.o.p.
49391	Servicios regulares de transporte terrestre de pasajeros, interurbanos o para fines específicos
493911	Servicios regulares de transporte interurbano de pasajeros por carretera
493912	Servicios regulares de transporte interurbano de pasajeros por carretera para fines específicos
493913	Otros servicios regulares de transporte interurbano de pasajeros por carretera para fines específicos
49392	Servicios de transporte de pasajeros por funicular, teleférico y telesquí
493920	Servicios de transporte de pasajeros por funicular, teleférico y telesquí
49393	Servicios no regulares de transporte terrestre de pasajeros
493931	Servicios de alquiler de autobuses y autocares con conductor
493932	Servicios de transporte turístico de pasajeros por carretera
493933	Servicios no regulares de autobuses y autocares contratados para trayectos locales
493934	Servicios no regulares de autobuses y autocares fletados para trayectos a larga distancia
493935	Servicios de transporte de pasajeros por carretera en vehículos de tracción humana o animal
493939	Servicios de transporte terrestre de pasajeros n.c.o.p.
494	Servicios de transporte de mercancías por carretera y servicios de mudanzas
4941	Servicios de transporte de mercancías por carretera
49411	Servicios de transporte de mercancías por carretera
494111	Servicios de transporte de mercancías por carretera en vehículos refrigerados
494112	Servicios de transporte de derivados del petróleo por carretera en camiones cisterna o semirremolques
494113	Servicios de transporte de otros líquidos o gases a granel por carretera en camiones cisterna o semirremolques
494114	Servicios de transporte de contenedores polivalentes por carretera
494115	Servicios de transporte por carretera de mercancías secas a granel
494116	Servicios de transporte por carretera de animales vivos

494117	Servicios de transporte de mercancías por carretera en vehículos de tracción humana o animal
494118	Servicios de transporte de cartas y paquetes por carretera
494119	Otros servicios de transporte de mercancías por carretera
49412	Servicios de alquiler de camiones con conductor
494120	Servicios de alquiler de camiones con conductor
4942	Servicios de mudanzas
49421	Servicios de mudanzas
494211	Servicios de mudanzas para hogares
494219	Otros servicios de mudanzas
495	Servicios de transporte por tubería
4950	Servicios de transporte por tubería
49501	Servicios de transporte por tubería
495011	Servicios de transporte por tubería de petróleo crudo o refinado y sus derivados
495012	Servicios de transporte por tubería de gas natural
495019	Servicios de transporte por tubería de otros productos

Servicios de agencias de viajes y touroperadores

791	Servicios de agencias de viajes y operadores turísticos
7911	Servicios de agencias de viajes
79111	Servicios de reservas de transportes en agencias de viajes
791111	Servicios de reservas para viajes por avión
791112	Servicios de reservas para viajes por ferrocarril
791113	Servicios de reservas para viajes por autocar
791114	Servicios de reservas de alquiler de vehículos
791119	Otros servicios de reservas en agencias de viajes
79112	Servicios de reservas de alojamientos, cruceros y circuitos combinados en agencias de viajes
791121	Servicios de reservas para alojamientos

791122	Servicios de reservas para cruceros
791123	Servicios de reservas para circuitos combinados
7912	Servicios de operadores turísticos
79121	Servicios de operadores turísticos
791211	Servicios de operadores turísticos para viajes organizados y de grupos
791212	Servicios de operadores turísticos para organización de viajes
799	Otros servicios de reserva y servicios relacionados con los mismos
7990	Otros servicios de reserva y servicios relacionados con los mismos
79901	Servicios de fomento del turismo y de información al turista
799011	Servicios de fomento del turismo
799012	Servicios de información al turista
79902	Servicios de guía turístico
799020	Servicios de guía turístico
79903	Servicios de reservas n.c.o.p.
799031	Servicios de intercambio en régimen de tiempo compartido
799032	Servicios de reservas para convenciones, congresos y exposiciones
799039	Servicios de reservas para actos; servicios de entretenimiento y ocio, y otros servicios de reservas n.c.o.p.
Servicios de publicidad e investigación de mercados	
731	Servicios de publicidad
7311	Servicios de agencias de publicidad
73111	Servicios de agencias de publicidad
731111	Servicios de agencias de publicidad completos
731112	Servicios de comercialización y envíos directos de agencias de publicidad
731113	Servicios de creación publicitaria y desarrollo del concepto de agencias de publicidad
731119	Otros servicios de agencias de publicidad

7312	Servicios de representación de medios de comunicación
73121	Venta de espacio o tiempo publicitario a comisión o por contrato
731211	Venta de espacio o tiempo publicitario sobre soporte impreso a comisión o por contrato
731212	Venta de espacio o tiempo publicitario en la televisión o la radio a comisión o por contrato
731213	Venta de espacio o tiempo publicitario en Internet a comisión o por contrato
731214	Venta de publicidad relativa a un acto
731219	Otro tipo de venta de espacio o tiempo publicitario a comisión o por contrato
73122	Reventa de espacio o tiempo publicitario a comisión o por contrato
731220	Reventa de espacio o tiempo publicitario a comisión o por contrato
732	Servicios de estudios de mercado y encuestas de opinión pública
7320	Servicios de estudios de mercado y encuestas de opinión pública
73201	Servicios de estudios de mercado y similares
732011	Servicios de estudios de mercado: encuestas cualitativas
732012	Servicios de estudios de mercado: encuestas específicas cuantitativas
732013	Servicios de estudios de mercado: encuestas cuantitativas periódicas y continuas
732014	Servicios de estudios de mercado, excepto encuestas
732019	Otros servicios de estudios de mercado
73202	Servicios de encuestas de opinión pública
732020	Servicios de encuestas de opinión pública

Servicios de educación

851	Servicios de educación preprimaria
8510	Servicios de educación preprimaria
85101	Servicios de educación preprimaria
851010	Servicios de educación preprimaria
852	Servicios de educación primaria
8520	Servicios de educación primaria

85201	Servicios de educación primaria
852011	Servicios en línea de educación primaria
852012	Otros servicios de educación primaria
853	Servicios de educación secundaria
8531	Servicios de educación secundaria general
85311	Servicios de educación secundaria general
853111	Servicios en línea de educación secundaria general de primera etapa
853112	Otros servicios de educación secundaria general de primera etapa
853113	Servicios en línea de educación secundaria general de segunda etapa
853114	Otros servicios de educación secundaria general de segunda etapa
8532	Servicios de educación secundaria técnica y profesional
85321	Servicios de educación secundaria técnica y profesional
853211	Servicios en línea de educación secundaria técnica y profesional de primera etapa
853212	Otros servicios de educación secundaria técnica y profesional de primera etapa
853213	Servicios en línea de educación secundaria técnica y profesional de segunda etapa
853214	Otros servicios de educación secundaria técnica y profesional de segunda etapa
854	Servicios de educación postsecundaria
8541	Servicios de educación postsecundaria no terciaria
85411	Servicios de educación postsecundaria no terciaria
854111	Servicios en línea de educación postsecundaria general no terciaria
854112	Otros servicios de educación postsecundaria general no terciaria
854113	Servicios en línea de educación postsecundaria no terciaria técnica y profesional
854114	Otros servicios de educación postsecundaria no terciaria técnica y profesional
8542	Servicios de educación terciaria
85421	Servicios de educación terciaria
854211	Servicios en línea de educación terciaria de primer ciclo

854212	Otros servicios de educación terciaria de primer ciclo
854213	Servicios en línea de educación terciaria de segundo ciclo
854214	Otros servicios de educación terciaria de segundo ciclo
854215	Servicios en línea de educación terciaria de tercer ciclo
854216	Otros servicios de educación terciaria de tercer ciclo
855	Otros servicios de educación
8551	Servicios de educación deportiva y recreativa
85511	Servicios de educación deportiva y recreativa
855110	Servicios de educación deportiva y recreativa
8552	Servicios de educación cultural
85521	Servicios de educación cultural
855211	Servicios de las escuelas e instructores de baile
855212	Servicios de las escuelas e instructores de música
855213	Servicios de las escuelas e instructores de bellas artes
855219	Otros servicios de educación cultural
8553	Servicios de escuelas de conducción y pilotaje
85531	Servicios de escuelas de conducción y pilotaje
855311	Servicios de escuelas de conducción de automóviles
855312	Servicios de escuelas de pilotaje de aeronaves y embarcaciones
8559	Servicios de educación n.c.o.p.
85591	Servicios de educación n.c.o.p.
855911	Servicios de escuelas de idiomas
855912	Servicios de escuelas de tecnologías de la información
855913	Servicios de formación profesional n.c.o.p.
855919	Servicios de educación n.c.o.p.
856	Servicios auxiliares a la educación

8560	Servicios auxiliares a la educación
85601	Servicios auxiliares a la educación
856010	Servicios auxiliares a la educación

Servicios de entretenimiento

59	Servicios cinematográficos, de vídeo y televisión; grabación de sonido y edición musical
591	Servicios cinematográficos, de vídeo y televisión
5911	Servicios cinematográficos, de vídeo y televisión
59111	Servicios cinematográficos, de vídeo y televisión
591111	Servicios de películas cinematográficas
591112	Servicios de producción de películas y vídeos publicitarios
591113	Servicios de producción de otros programas de televisión
59112	Productos cinematográficos, de vídeo y de programas de televisión
591121	Originales cinematográficos, de vídeo y de programas de televisión
591122	Películas cinematográficas
591123	Películas u otros contenidos de vídeo en discos, cintas magnéticas u otros medios físicos
591124	Películas u otros contenidos de vídeo descargables
59113	Venta de espacio o tiempo publicitario en productos de cine, vídeo y televisión
591130	Venta de espacio o tiempo publicitario en productos de cine, vídeo y televisión
5912	Servicios de posproducción de programas de cine, vídeo y televisión
59121	Servicios de posproducción de programas de cine, vídeo y televisión
591211	Servicios de montaje audiovisual
591212	Servicios de transferencia y duplicación de originales
591213	Servicios de corrección del color y de restauración digital
591214	Servicios de efectos visuales
591215	Servicios de animación
591216	Servicios de inserción de títulos y subtítulos

591217	Servicios de diseño y edición musical
591219	Otros servicios de posproducción cinematográfica, de vídeo y de programas de televisión
5913	Servicios de distribución cinematográfica, de vídeo y de programas de televisión
59131	Servicios de cesión de los derechos y distribución cinematográfica, de vídeo y de programas de televisión
591311	Servicios de cesión de los derechos de las películas y de sus ingresos
591312	Otros servicios de distribución de programas de cine, vídeo y televisión
5914	Servicios de exhibición de películas
59141	Servicios de exhibición de películas
591410	Servicios de exhibición de películas
592	Servicios de grabación de sonido y edición musical
5920	Servicios de grabación de sonido y edición musical
59201	Servicios de grabación de sonido y de grabación en directo; originales de grabación sonora
592011	Servicios de grabación de sonido
592012	Servicios de grabación en directo
592013	Originales de grabación sonora
59202	Servicios de producción de programas de radio
592021	Servicios de producción de programas de radio
592022	Originales de programas de radio
59203	Servicios de edición de música
592031	Partituras impresas
592032	Partituras electrónicas
592033	Discos, cintas magnéticas u otros soportes físicos de música
592034	Otros discos y cintas magnéticas de audio
592035	Música descargable
59204	Servicios de cesión de los derechos de originales sonoros



592040

Servicios de cesión de los derechos de originales sonoros

Servicios financieros

64	Servicios financieros, excepto seguros y fondos de pensiones
641	Servicios de intermediación monetaria
6411	Servicios de bancos centrales
64111	Servicios de bancos centrales
641110	Servicios de bancos centrales
6419	Otros servicios de intermediación monetaria
64191	Servicios de depósitos
641911	Servicios de depósitos para depositantes empresariales o institucionales
641912	Servicios de depósitos para otros depositantes
64192	Servicios de concesión de créditos por instituciones monetarias
641921	Servicios de concesión de créditos intersectoriales por instituciones monetarias
641922	Servicios de concesión de créditos al consumo por instituciones monetarias
641923	Servicios de concesión de créditos hipotecarios sobre vivienda por instituciones monetarias
641924	Servicios de concesión de créditos hipotecarios sobre bienes distintos de la vivienda por instituciones monetarias
641925	Servicios de concesión de créditos comerciales no hipotecarios por instituciones monetarias
641926	Servicios de tarjetas de crédito por instituciones monetarias
641929	Otros servicios de concesión de créditos por instituciones monetarias
64193	Servicios de intermediación monetaria n.c.o.p.
641930	Servicios de intermediación monetaria n.c.o.p.
642	Servicios de sociedades holding
6420	Servicios de sociedades holding
64201	Servicios de sociedades holding
642010	Servicios de sociedades holding

643	Servicios de inversión colectiva, de fondos y de entidades financieras similares
6430	Servicios de inversión colectiva, de fondos y de entidades financieras similares
64301	Servicios de inversión colectiva, de fondos y de entidades financieras similares
643010	Servicios de inversión colectiva, de fondos y de entidades financieras similares
649	Otros servicios financieros, excepto seguros y fondos de pensiones
6491	Servicios de arrendamiento financiero
64911	Servicios de arrendamiento financiero
649110	Servicios de arrendamiento financiero
6492	Otros servicios de concesión de créditos
64921	Servicios de concesión de créditos por instituciones distintas de las monetarias
649211	Servicios de concesión de créditos intersectoriales por instituciones distintas de las monetarias
649212	Servicios de concesión de créditos al consumo por instituciones distintas de las monetarias
649213	Servicios de concesión de créditos hipotecarios sobre vivienda por instituciones distintas de las monetarias
649214	Servicios de concesión de créditos hipotecarios sobre bienes distintos de la vivienda por instituciones distintas de las monetarias
649215	Servicios de concesión de créditos comerciales no hipotecarios por instituciones distintas de las monetarias
649216	Servicios de tarjetas de crédito por instituciones distintas de las monetarias
649219	Servicios de concesión de créditos n.c.o.p. por instituciones distintas de las monetarias
6499	Otros servicios financieros, excepto seguros y planes de pensiones n.c.o.p.
64991	Otros servicios financieros, excepto seguros y planes de pensiones n.c.o.p.
649911	Servicios bancarios de inversiones
649919	Servicios financieros, excepto seguros y planes de pensiones n.c.o.p.
Juegos y apuestas	
92	Servicios de juegos de azar y apuestas

920	Servicios de juegos de azar y apuestas
9200	Servicios de juegos de azar y apuestas
92001	Servicios de juegos de azar
920011	Servicios de mesa de juegos de azar
920012	Servicios de máquinas tragaperras
920013	Servicios de loterías, rifas y bingos
920014	Servicios de juegos de azar en línea
920019	Otros servicios de juegos de azar
92002	Servicios de apuestas
920021	Servicios de apuestas por Internet
920029	Otros servicios de apuestas

Minoristas

47	Servicios de comercio al por menor, excepto de vehículos de motor y motocicletas
470	Servicios de comercio al por menor, excepto de vehículos de motor y motocicletas
4700	Servicios de comercio al por menor, excepto de vehículos de motor y motocicletas
47001	Servicios de comercio al por menor de frutas, legumbres y hortalizas; carne, y pescado; productos de panadería y lechería y huevos
470011	Servicios de comercio al por menor de frutas y verduras frescas
470012	Servicios de comercio al por menor de frutas y verduras transformadas
470013	Servicios de comercio al por menor de carne
470014	Servicios de comercio al por menor de productos cárnicos
470015	Servicios de comercio al por menor de pescado, crustáceos y moluscos
470016	Servicios de comercio al por menor de productos de panadería
470017	Servicios de comercio al por menor de productos de confitería
470018	Servicios de comercio al por menor de productos lácteos
470019	Servicios de comercio al por menor de huevos

47002	Servicios de comercio al por menor de otros productos alimenticios, bebidas y tabaco
470021	Servicios de comercio al por menor de café, té, cacao y especias
470022	Servicios de comercio al por menor de aceites y grasas comestibles
470023	Servicios de comercio al por menor de alimentos para bebés, preparados homogeneizados y alimentos dietéticos
470024	Servicios de comercio al por menor de productos alimenticios n.c.o.p.
470025	Servicios de comercio al por menor de bebidas alcohólicas
470026	Servicios de comercio al por menor de otras bebidas
470027	Servicios de comercio al por menor de productos del tabaco
47003	Servicios de comercio al por menor de equipos de información y comunicación
470031	Servicios de comercio al por menor de ordenadores, equipos periféricos y programas informáticos
470032	Servicios de comercio al por menor de equipos de telecomunicaciones
470033	Servicios de comercio al por menor de equipo de audio y vídeo
47004	Servicios de comercio al por menor de equipo de construcción y ferretería
470041	Servicios de comercio al por menor de ferretería
470042	Servicios de comercio al por menor de pinturas, barnices y lacas
470043	Servicios de comercio al por menor de vidrio plano
470044	Servicios de comercio al por menor de equipo de jardinería
470045	Servicios de comercio al por menor de equipo y suministros de fontanería y calefacción
470046	Servicios de comercio al por menor de aparatos sanitarios
470047	Servicios de comercio al por menor de herramientas de uso manual
470049	Servicios de comercio al por menor de materiales de construcción n.c.o.p.
47005	Servicios de comercio al por menor de artículos para el hogar
470051	Servicios de comercio al por menor de textiles
470052	Servicios de comercio al por menor de cortinas y visillos

470053	Servicios de comercio al por menor de papel pintado, alfombras y otros revestimientos de suelos
470054	Servicios de comercio al por menor de electrodomésticos
470055	Servicios de comercio al por menor de muebles
470056	Servicios de comercio al por menor de aparatos de iluminación
470057	Servicios de comercio al por menor de artículos de madera, corcho y mimbre
470058	Servicios de comercio al por menor de instrumentos musicales y partituras
470059	Servicios de comercio al por menor de vajilla, cristalería, loza, cerámica, cubertería y artículos y material doméstico no eléctrico n.c.o.p.
47006	Servicios de comercio al por menor de artículos culturales y recreativos
470061	Servicios de comercio al por menor de libros
470062	Servicios de comercio al por menor de periódicos y revistas
470063	Servicios de comercio al por menor de artículos de papelería
470064	Servicios de comercio al por menor de grabaciones de audio y vídeo
470065	Servicios de comercio al por menor de artículos deportivos
470066	Servicios de comercio al por menor de material de acampada
470067	Servicios de comercio al por menor de juegos y juguetes
470068	Servicios de comercio al por menor de sellos y monedas
470069	Servicios de comercio al por menor de artículos de recuerdo y objetos de arte
47007	Servicios de comercio al por menor de prendas de vestir, productos farmacéuticos y médicos, cosméticos, flores, plantas, animales de compañía y alimentos para los mismos
470071	Servicios de comercio al por menor de prendas de vestir
470072	Servicios de comercio al por menor de calzado
470073	Servicios de comercio al por menor de artículos de viaje y cuero
470074	Servicios de comercio al por menor de productos farmacéuticos
470075	Servicios de comercio al por menor de artículos médicos y ortopédicos

470076	Servicios de comercio al por menor de productos cosméticos y de tocador
470077	Servicios de comercio al por menor de flores, plantas y semillas
470078	Servicios de comercio al por menor de fertilizantes y productos agroquímicos
470079	Servicios de comercio al por menor de animales de compañía y alimentos para los mismos
47008	Servicios de comercio al por menor de carburantes para vehículos de motor y artículos nuevos n.c.o.p.
470081	Servicios de comercio al por menor de carburantes para vehículos de motor
470082	Servicios de comercio al por menor de relojes y artículos de joyería
470083	Servicios de comercio al por menor de material fotográfico, óptico y de precisión; servicios de ópticos
470084	Servicios de comercio al por menor de artículos de limpieza
470085	Servicios de comercio al por menor de combustibles para uso doméstico, gas envasado, carbón y leña
470086	Servicios especializados de comercio al por menor de otros productos de consumo no comestibles n.c.o.p.
470087	Servicios de comercio al por menor de materias primas agrícolas n.c.o.p.
470088	Servicios de comercio al por menor de maquinaria y equipo n.c.o.p.
470089	Servicios de comercio al por menor de productos de consumo no alimenticios n.c.o.p.
47009	Servicios de comercio al por menor de antigüedades y artículos de segunda mano
470091	Servicios de comercio al por menor de antigüedades
470092	Servicios de comercio al por menor de artículos de segunda mano
470099	Servicios de comercio al por menor de otros artículos de segunda mano

ANEXO II: CUESTIONARIO - 2016 PEW RESEARCH CENTER'S AMERICAN TRENDS PANEL

29

PEW RESEARCH CENTER

Topline questionnaire

2016 PEW RESEARCH CENTER'S AMERICAN TRENDS PANEL
WAVE 19 July
FINAL TOPLINE
July 12 – August 8, 2016
TOTAL N=4,579
WEB RESPONDENTS N=4,165
MAIL RESPONDENTS N=414

ASK ALL:

Thinking about ways you might earn money...

ONLSELL1 In the last year, did you earn money by selling something online?

July 12-Aug 8

2016

18	Yes
81	No
0	No Answer

ASK IF SELL ONLINE (ONLSELL1=1) [N=914]:

ONLSELL2 Which of the following have you sold online in the last year? **[RANDOMIZE; KEEP ITEM d LAST]**

[Check all that apply]

July 12-Aug 8

2016

74	Used or second-hand goods
11	Items that you made yourself
13	A line or brand of consumer goods (such as makeup, clothes, or health/fitness products)
17	Something else <i>[TEXT BOX]</i> RESPONSES NOT SHOWN
0	No answer

ASK IF SELL ONLINE (ONLSELL1=1) [N=914]:

ONLSELL3 Which of the following statements best describes the income you earn from selling online? **[REVERSE SCALE FOR RANDOM HALF OF RESPONDENTS]**

July 12-Aug 8

2016

9	It is essential for meeting my basic needs
11	It is an important component of my budget, but not essential
80	It is nice to have, but I could live comfortably without it
0	No Answer

ASK IF SELL ONLINE (ONLSELL1=1) [N=914]:

ONLSELL4 How important are social media sites like Facebook and Twitter when it comes to finding customers and marketing the items you sell online?

July 12-Aug 8

2016

19	Extremely important
26	Somewhat important
22	Not very important
33	Not important at all
0	No Answer

ASK ALL:

GIGWORK1 Some people find paid jobs or tasks by connecting directly with people who want to hire them using a particular type of website or mobile app. These sites require workers to create a user profile in order to find and accept assignments, and they also coordinate payment once the work is complete.

In the last year, have you earned money by taking on jobs through this type of website or mobile app (for example, by driving someone from one place to another, cleaning someone's home, or doing online tasks)?

July 12-Aug 8

2016

8	Yes
92	No
1	No Answer

ASK IF HAVE EARNED MONEY FROM ONLINE GIG WORK (GIGWORK1=1) [N=280]:

GIGWORK2 What sorts of jobs or tasks have you performed in the last year using these services? **[RANDOMIZE; ITEM e ALWAYS LAST]**

[Check all that apply]

July 12-Aug 8

2016

19	Driving for a ride-hailing app (such as Uber or Lyft) ⁶
14	Shopping for or delivering household items
60	Performing tasks online (like completing surveys or doing data entry)
20	Cleaning someone's home or doing laundry
22	Something else <i>[TEXT BOX]</i> RESPONSES NOT SHOWN
4	No Answer

⁶ In addition to this question asked of respondents who answered "yes" to GIGWORK1, respondents who said "no" to GIGWORK1 received an additional standalone question: "Did you earn money by working as a driver for a ride-hailing app (such as Uber or Lyft)?" Less than 0.5% of respondents receiving this question responded in the affirmative, and they are included in the overall incidence of ride-hailing usage reported in this study.

ASK IF HAVE EARNED MONEY FROM ONLINE GIG WORK OR RIDE HAILING (GIGWORK1=1 OR RIDESHHR=1) [N=298]:

GIGWORK3 Which of the following statements best describes the income you earn from using these services? **[REVERSE SCALE FOR RANDOM HALF OF RESPONDENTS]**

July 12-Aug 8

2016

29	It is essential for meeting my basic needs
27	It is an important component of my budget, but not essential
42	It is nice to have, but I could live comfortably without it
2	No Answer

ASK IF HAVE EARNED MONEY FROM ONLINE GIG WORK OR RIDE HAILING (GIGWORK1=1 OR RIDESHHR=1) [N=298]:

GIGWORK4 Which of the following are reasons why you use these services? **[RANDOMIZE; ITEM f ALWAYS LAST]**

[Check all that apply]

July 12-Aug 8

2016

30	You need to be able to control your own schedule due to child care, school, or other obligations
37	It helps to fill in gaps or fluctuations in your other sources of income
19	To gain work experience for future job opportunities
42	For fun, or to do something with your spare time
20	Because there are not many other job opportunities in your area
7	Some other reason <i>[TEXT BOX]</i> RESPONSES NOT SHOWN
3	No Answer

ASK IF HAVE EARNED MONEY FROM ONLINE GIG WORK OR RIDE HAILING (GIGWORK1=1 OR RIDESHHR=1) [N=298]:

GIGWORK5 Which statement best describes how you view your relationship with these services? **[RANDOMIZE]**

July 12-Aug 8

2016

26	I think of myself as an employee of these services
68	I think of myself as an independent worker who simply uses these services to connect with customers or clients
6	No Answer

ASK IF HAVE EARNED MONEY FROM ONLINE GIG WORK OR RIDE HAILING (GIGWORK1=1 OR RIDESHHR=1) [N=298]:

GIGWORK6 Have you ever performed work using any of these services for which you did not receive payment?

July 12-Aug 8

2016

29	Yes
66	No, this has never happened
5	No Answer

ASK ALL:

HOMESHR1 In the last year, did you earn money from renting out a house or apartment on an online home-sharing site (such as Airbnb or VRBO)?

July 12-Aug 8

2016

1	Yes
97	No
1	No Answer

ASK IF HAVE EARNED MONEY FROM HOME-SHARING (HOMESHR1=1) [N=71]:

HOMESHR2 Did you earn money from a home-sharing site by allowing someone to rent...
[RANDOMIZE; ITEM e ALWAYS LAST]

Results not shown due to small sample size (n<100)

ASK IF HAVE EARNED MONEY FROM HOME-SHARING (HOMESHR1=1) [N=71]:

HOMESHR3 Which of the following statements best describes the income you earn from home-sharing sites? **[REVERSE SCALE FOR RANDOM HALF OF RESPONDENTS]**

Results not shown due to small sample size (n<100)

ANEXO III: CUESTIONARIO - JRC ONLINE PANEL SURVEY ON DIGITAL LABOUR PLATFORMS (COLLEEM - COLLaborative Economy and EMPloyment)

Working on digital labour platforms

About you

1) What is your marital status?*

- Single, never married
- In a domestic partnership
- Married and living with your husband/wife
- Married and separated from your husband/wife
- In a legally-recognised Civil Partnership
- Widowed
- Divorced
- Other
- Prefer not to answer

2) How many dependent children under the age of 18 are currently living in your household?*

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6 or more

3) What is the highest level of education that you have achieved?*

- Primary education
- Lower secondary education (e.g. NVQ level 1 or equivalent, GNVQ/GSVQ foundation level, Foundation (14-19) Diploma, Level 1 Diploma/Certificate)
- Upper secondary education (e.g. A-level or equivalent, NVQ level 3, Advanced/Progression (14-19) Diploma, Level 3 Diploma, GNVQ/GSVQ advanced)

- Short-cycle tertiary education (e.g. NVQ level 4 or 5, foundation degree, higher degree (including PGCE), Level 4, 5, 6 or 7 diploma/certificate)
- Bachelor's or equivalent level
- Master's or equivalent level
- Doctoral or equivalent level
- Other

Employment situation

Logic: Show/hide trigger exists.

4) Which of the following best describes your current situation?*

- Employee or self-employed
- Unemployed
- Student
- Retired
- Full-time homemaker
- Other not in the labour force (incl., inactive, in compulsory military service)

Logic: Show/hide trigger exists. Hidden unless: Question "Which of the following best describes your current situation?" #4 is one of the following answers ("Employee or self-employed", "Student", "Retired")

5) Which of the following best describes your current employment situation?*

Please answer for your main occupation.

- Full-time employee
- Part-time employee
- Self-employed without employees
- Self-employed with employees

Not applicable

Logic: Hidden unless: Question "Which of the following best describes your current employment situation?" #5 is one of the following answers ("Full-time employee", "Part-time employee")

6) Which of the following best describes your job type?*

- Permanent job
- Working for an employment agency (i.e., agency worker)
- Casual type of work
- Seasonal work
- Work under contract for a fixed period or for a fixed task
- Other

Logic: Hidden unless: (Question "Which of the following best describes your current employment situation?" #5 is one of the following answers ("Full-time employee", "Part-time employee") OR Question "Which of the following best describes your current situation?" #4 is one of the following answers ("Unemployed", "Full-time homemaker", "Other not in the labour force (incl., inactive, in compulsory military service)))

7) Besides your main activity, are you also self-employed?*

- Yes
- No

8) How many years of work experience do you have in total?*

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8



- () 9
- () 10
- () 11
- () 12
- () 13
- () 14
- () 15
- () 16
- () 17
- () 18
- () 19
- () 20
- () 21
- () 22
- () 23
- () 24
- () 25
- () 26
- () 27
- () 28
- () 29
- () 30
- () 31
- () 32
- () 33
- () 34
- () 35
- () 36
- () 37
- () 38
- () 39
- () 40
- () 41
- () 42
- () 43

- () 44
- () 45
- () 46
- () 47
- () 48
- () 49
- () 50
- () 51
- () 52
- () 53
- () 54
- () 55
- () 56
- () 57
- () 58
- () 59
- () 60
- () 61
- () 62
- () 63
- () 64
- () 65

Use of internet platforms

Page exit logic: Skip / Disqualify Logic **IF:** (Question "Providing services via online platforms where you and client are matched digitally, and the payment is conducted digitally via the platform, but **work is performed on-location** (e.g. Uber, Deliveroo, Handy, TaskRabbit, MyBuilder and others)" is one of the following answers ("No")) AND Question "Providing services via online platforms, where you and the client are matched digitally, payment is conducted digitally via the platform, and **work is location-independent, web-based** (e.g. Upwork, Freelancer, Timeetc, Clickworker, PeoplePerHour and others)" is one of the following answers ("No")) **THEN:** Jump to [page 11 - Thank You!](#)

9) How often, on average, did you use the internet in the last 3 months?*

- Every day or almost every day
- At least once a week (but not every day)
- Less than once a week

10) Have you ever gained income from any of the following online sources?*

	Yes	No
Selling products or your own possessions on online marketplaces (e.g. Etsy, eBay and others)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Renting out accommodation on online platforms (e.g. Airbnb, Sharedesk, Nestpick and others)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leasing out goods on online platforms (e.g., Turo, PeerRenters and others)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Crowdfunding or lending money on peer-to-peer lending platforms (e.g. Kickstarter, Indiegogo, Zopa, Prosper, Kiva and others)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Providing services via online platforms, where you and the client are matched digitally, payment is conducted digitally via the platform, and work is location-independent, web-based (e.g. Upwork, Freelancer, Timeetc, Clickworker, PeoplePerHour and others)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Providing services via online platforms where you and client are matched digitally, and the payment is conducted digitally via the platform, but work is performed on-location (e.g. Uber, Deliveroo, Handy, TaskRabbit, MyBuilder and others)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Provision of services via the platform

11) More specifically, what type of services have you provided via online platforms? *

Select all that apply. Please exclude online survey-taking tasks (like the one you are completing at the moment).

- Online clerical and data-entry tasks (e.g. customer services, data entry, transcription and similar)
- Online professional services (e.g. accounting, legal, project management and similar)
- Online creative and multimedia work (e.g. animation, graphic design, photo editing and similar)
- Online sales and marketing support work (e.g. lead generation, posting ads, social media management, search engine optimisation and similar)
- Online software development and technology work (e.g. data science, game development, mobile development and similar)
- Online writing and translation work (e.g. article writing, copywriting, proofreading, translation and similar)
- Online micro tasks (e.g. object classification, tagging, content review, website feedback and similar)
- Interactive services (e.g. language teaching, interactive online lessons, interactive consultations and similar)
- Transportation and delivery services (e.g., driving, food delivery, moving services and similar)
- On-location services (e.g. housekeeping, beauty services, on-location photography services and similar)
- On-location ancillary services (e.g. housekeeping, cleaning) specifically to short-term rental accommodation (i.e. apartments listed on Airbnb and similar).

Logic: Show/hide trigger exists.

12) How regularly have you provided services via online platforms in the past 12 months?*

Please consider the period of the past 12 months or since you started working on online platforms, if that began more recently.

- Daily
- At least weekly
- At least monthly
- At least once every 6 months
- At least once during the 12 months
- I provided services more than a year ago, but not in the past 12 months

Motivation

Page exit logic: Skip / Disqualify Logic **IF:** Question "How regularly have you provided services via online platforms in the past 12 months?" #12 is one of the following answers ("I provided services more than a year ago, but not in the past 12 months") **THEN:** Jump to [page 11 - Thank You!](#)

13) How important, if at all, have the following factors been to you as motivation to work via online platforms?

	Very important	Fairly important	Important	Slightly important	Not at all important	I do not know / not applicab
I prefer flexibility over where I work	<input type="radio"/>					
I prefer flexible working time	<input type="radio"/>					
I prefer to work part time	<input type="radio"/>					
I have had difficulties in finding standard employment	<input type="radio"/>					
This offers attractive remuneration	<input type="radio"/>					
This offers interesting, fulfilling work	<input type="radio"/>					
This allows me to get by	<input type="radio"/>					

This offers a type of work that is more compatible with my family commitments than standard employment	<input type="radio"/>					
This allows me to work despite health issues or disability	<input type="radio"/>					
This allows me to find more clients / customers	<input type="radio"/>					
I like being my own boss	<input type="radio"/>					

14) For how long have you been providing services via online platforms?*

- For less than 6 months
- Between 6 and 12 months
- Between 1 and 2 years
- Between 3 and 4 years
- More than 4 years

Working time

15) Via how many different online platforms have you provided services in the past 12 months?*

Please consider the period since you started working on online platforms, if that began more recently than 12 months ago.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5 or more

Logic: Hidden unless: Question "How regularly have you provided services via online platforms in the past 12 months?" #12 is one of the following answers ("Daily", "At least weekly", "At least monthly")

16) On average, over the last 12 months, how many hours per week have you been doing paid work?*

*Please consider the period since you started working on online platforms, if that began more recently than 12 months ago. Take into account **all the paid activities** that you have performed (including standard employment, platform work and any other paid activities).*

Logic: Hidden unless: Question "How regularly have you provided services via online platforms in the past 12 months?" #12 is one of the following answers ("Daily", "At least weekly", "At least monthly")

17) On average, over the last 12 months, how many hours per week have you worked via online platforms?*

Please consider the period since you started working on online platforms, if that began more recently than 12 months ago.

Logic: Hidden unless: Question "How regularly have you provided services via online platforms in the past 12 months?" #12 is one of the following answers ("Daily", "At least weekly", "At least monthly")

18) Would you have preferred to work more hours per week, if there were more clients to serve and/or tasks to perform?*

Please consider the period of the past 12 months or since you started working on online platforms, if that began more recently.

- () Yes
() No
() I do not know

Working conditions

19) To what extent do you agree or disagree with the following statements regarding your working conditions via online platforms?*

If you work on more than one online platform, please think about your overall experience.

	Strongly agree	Agree	Partly agree, partly disagree	Disagree	Strongly disagree	I do not know / not applicable
I am remunerated fairly	()	()	()	()	()	()
I can decide when to work	()	()	()	()	()	()
I can decide how many hours to work	()	()	()	()	()	()
I have a choice over which tasks I perform	()	()	()	()	()	()
I can decide on how to perform my tasks	()	()	()	()	()	()
I work in a safe and healthy physical environment	()	()	()	()	()	()
I mostly work on monotonous/routine tasks	()	()	()	()	()	()

I work on tasks that require me to learn new things	<input type="checkbox"/>					
I often have tight deadlines	<input type="checkbox"/>					
I often face stressful situations	<input type="checkbox"/>					
I decide myself what price to charge for my services	<input type="checkbox"/>					

Cross-border service provision

Logic: Show/hide trigger exists.

20) Have you provided services via online platforms to clients in countries other than your country of residence?*

- Yes
- No
- I do not know

Logic: Hidden unless: Question "Have you provided services via online platforms to clients in countries other than your country of residence?" #20 is one of the following answers ("Yes")

21) Please indicate in which countries, other than your country of residence, you have provided services via online platforms:

Select all that apply using the "Ctrl" key and left click.

- Afghanistan
- Albania

- Algeria
- Andorra
- Angola
- Antigua and Barbuda
- Argentina
- Armenia
- Australia
- Austria
- Azerbaijan
- Bahamas, The
- Bahrain
- Bangladesh
- Barbados
- Belarus
- Belgium
- Belize
- Benin
- Bermuda,
- Bhutan
- Bolivia
- Bosnia and Herzegovina
- Botswana
- Brazil
- Brunei
- Bulgaria
- Burkina Faso
- Burundi
- Cambodia
- Cameroon
- Canada
- Cape Verde
- Central African Republic
- Chad
- Chile
- China

- Colombia
- Comoros
- Congo, Democratic Republic of the
- Congo, Republic of the
- Costa Rica
- Cote d'Ivoire
- Croatia
- Cuba
- Curacao
- Cyprus
- Czech Republic
- Denmark
- Djibouti
- Dominica
- Dominican Republic
- East Timor (see Timor-Leste)
- Ecuador
- Egypt
- El Salvador
- Equatorial Guinea
- Eritrea
- Estonia
- Ethiopia
- Fiji
- Finland
- France
- Gabon
- Gambia, The
- Georgia
- Germany
- Ghana
- Greece
- Grenada
- Guatemala
- Guinea

- Guinea-Bissau
- Guyana
- Haiti
- Holy See
- Honduras
- Hong Kong
- Hungary
- Iceland
- India
- Indonesia
- Iran
- Iraq
- Ireland
- Israel
- Italy
- Jamaica
- Japan
- Jordan
- Kazakhstan
- Kenya
- Kiribati
- Kosovo
- Kuwait
- Kyrgyzstan
- Laos
- Latvia
- Lebanon
- Lesotho
- Liberia
- Libya
- Liechtenstein
- Lithuania
- Luxembourg
- Macau
- Macedonia

- Madagascar
- Malawi
- Malaysia
- Maldives
- Mali
- Malta
- Marshall Islands
- Mauritania
- Mauritius
- Mexico
- Micronesia
- Moldova
- Monaco
- Mongolia
- Montenegro
- Morocco
- Mozambique
- Myanmar
- Namibia
- Nauru
- Nepal
- Netherlands
- Netherlands Antilles
- New Zealand
- Nicaragua
- Niger
- Nigeria
- North Korea
- Norway
- Oman
- Pakistan
- Palau
- Palestinian Territories
- Panama
- Papua New Guinea

- Paraguay
- Peru
- Philippines
- Poland
- Portugal
- Qatar
- Romania
- Russia
- Rwanda
- Saint Kitts and Nevis
- Saint Lucia
- Saint Vincent and the Grenadines
- Samoa
- San Marino
- Sao Tome and Principe
- Saudi Arabia
- Senegal
- Serbia
- Seychelles
- Sierra Leone
- Singapore
- Slovakia
- Slovenia
- Solomon Islands
- Somalia
- South Africa
- South Korea
- South Sudan
- Spain
- Sri Lanka
- Sudan
- Suriname
- Swaziland
- Sweden
- Switzerland

- Syria
- Taiwan
- Tajikistan
- Tanzania
- Thailand
- Timor-Leste
- Togo
- Tonga
- Trinidad and Tobago
- Tunisia
- Turkey
- Turkmenistan
- Tuvalu
- Uganda
- Ukraine
- United Arab Emirates
- United Kingdom
- United States
- Uruguay
- Uzbekistan
- Vanuatu
- Venezuela
- Vietnam
- Yemen
- Zambia
- Zimbabwe

Remuneration

22) What is the basis of remuneration for your services via online platforms?*

If you work via more than one platform and they differ in this respect, please select all that apply.

- Fixed daily/weekly/monthly remuneration
- Based on tasks performed
- Based on time worked

23) What was your overall personal annual income after taxes in 2016?

Please consider all your sources of income.

- Up to £9,000
- £9,001 – £12,300
- £12,301 – £18,000
- £18,001 - £26,000
- £26,001 - £35,000
- Over £35,000
- I prefer not to answer

24) Approximately, what percentage of your total monthly income (after taxes) comes from the provision of services via online platforms?*

Please consider the period of the past 12 months (or since you started working on online platforms, if that began more recently).

- Up to 25%
- Between 26% and 50%
- Between 51% and 75%
- Between 76% and 100%
- I prefer not to answer

Regulation

25) To what extent do you agree or disagree with the following statements regarding your work via online platforms:*

If you work on more than one online platform, please think about the one via which you work the most.

	Strongly agree	Agree	Partly agree, partly disagree	Disagree	Strongly disagree	I do not know / not applicable
The platform requires me to declare my work with tax authorities	()	()	()	()	()	()
The platform provides sufficient information on the regulations with which I have to comply (e.g. tax regulations)	()	()	()	()	()	()
The platform provides sufficient support in dealing with regulation-related issues	()	()	()	()	()	()
The platform or the client monitors the performance of my work, also through rating systems	()	()	()	()	()	()

The platform's dispute settlement system is fair	<input type="checkbox"/>					
--	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

26) Overall, either on the basis of your online platform work or your other activities/status, are you entitled to:*

By other activities/status we mean everything that could be a basis for your entitlement to social protection, e.g., employment, student status, citizenship, old age and disability, among many others.

	Yes	No	I do not know
Paid sickness leave	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Paid parental leave	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Paid annual leave (i.e. paid holidays)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Free or largely discounted health-care	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Retirement pension	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

27) Do you pay any taxes in relation to your work via online platforms?

- Yes
- No, because I am not required to
- No, because of other reasons
- I prefer not to answer



Thank You!

ANEXO IV: CUESTIONARIO - FLASH EUROBAROMETER 438 (MARCH 2016) - THE USE OF THE COLLABORATIVE PLATFORMS

<p>D1 How old are you?</p> <p>(WRITE DOWN - IF "REFUSAL" CODE '99')</p> <table border="1"> <tr><td style="width: 20px; height: 15px;"></td><td style="width: 20px; height: 15px;"></td></tr> </table>			<p>D1 Quel est votre âge ?</p> <p>(NOTER EN CLAIR - SI "REFUS" CODER '99')</p> <table border="1"> <tr><td style="width: 20px; height: 15px;"></td><td style="width: 20px; height: 15px;"></td></tr> </table>																																		
<p>D2 Gender.</p> <table border="1"> <tr><td>Male</td><td style="text-align: right;">1</td></tr> <tr><td>Female</td><td style="text-align: right;">2</td></tr> </table>	Male	1	Female	2	<p>D2 Sexe du répondant.</p> <table border="1"> <tr><td>Homme</td><td style="text-align: right;">1</td></tr> <tr><td>Femme</td><td style="text-align: right;">2</td></tr> </table>	Homme	1	Femme	2																												
Male	1																																				
Female	2																																				
Homme	1																																				
Femme	2																																				
<p>D5a As far as your current occupation is concerned, would you say you are self-employed, an employee, a manual worker or would you say that you are without a professional activity?</p> <p>(ONE ANSWER ONLY)</p> <table border="1"> <tr><td colspan="2" style="text-align: right;">(2029)</td></tr> <tr><td>Self-employed</td><td style="text-align: right;">1</td></tr> <tr><td>Employee</td><td style="text-align: right;">2</td></tr> <tr><td>Manual worker</td><td style="text-align: right;">3</td></tr> <tr><td>Without a professional activity</td><td style="text-align: right;">4</td></tr> <tr><td>Refusal (DO NOT READ OUT)</td><td style="text-align: right;">5</td></tr> </table> <p>ASK D5b IF SELF-EMPLOYED, CODE 1 IN D5a</p>	(2029)		Self-employed	1	Employee	2	Manual worker	3	Without a professional activity	4	Refusal (DO NOT READ OUT)	5	<p>D5a En ce qui concerne votre occupation actuelle, diriez-vous que vous êtes indépendant, salarié, ouvrier ou diriez-vous que vous êtes sans activité professionnelle ?</p> <p>(UNE SEULE REPONSE)</p> <table border="1"> <tr><td colspan="2" style="text-align: right;">(2029)</td></tr> <tr><td>Profession libérale\ indépendant</td><td style="text-align: right;">1</td></tr> <tr><td>Employé</td><td style="text-align: right;">2</td></tr> <tr><td>Ouvrier</td><td style="text-align: right;">3</td></tr> <tr><td>Sans activité professionnelle</td><td style="text-align: right;">4</td></tr> <tr><td>Refus (NE PAS LIRE)</td><td style="text-align: right;">5</td></tr> </table> <p>POSER D5b SI INDEPENDANT, CODE 1 EN D5a</p>	(2029)		Profession libérale\ indépendant	1	Employé	2	Ouvrier	3	Sans activité professionnelle	4	Refus (NE PAS LIRE)	5												
(2029)																																					
Self-employed	1																																				
Employee	2																																				
Manual worker	3																																				
Without a professional activity	4																																				
Refusal (DO NOT READ OUT)	5																																				
(2029)																																					
Profession libérale\ indépendant	1																																				
Employé	2																																				
Ouvrier	3																																				
Sans activité professionnelle	4																																				
Refus (NE PAS LIRE)	5																																				
<p>D5b Would you say you are...?</p> <p>(READ OUT - ONE ANSWER ONLY)</p> <table border="1"> <tr><td colspan="2" style="text-align: right;">(2030)</td></tr> <tr><td>Farmer, forester, fisherman</td><td style="text-align: right;">1</td></tr> <tr><td>Owner of shop, craftsman</td><td style="text-align: right;">2</td></tr> <tr><td>Professional (lawyer, medical practitioner, accountant, architect,...)</td><td style="text-align: right;">3</td></tr> <tr><td>Manager of a company</td><td style="text-align: right;">4</td></tr> <tr><td>Other\ Refusal (DO NOT READ OUT)</td><td style="text-align: right;">5</td></tr> </table> <p>ASK D5c IF EMPLOYEE, CODE 2 IN D5a</p>	(2030)		Farmer, forester, fisherman	1	Owner of shop, craftsman	2	Professional (lawyer, medical practitioner, accountant, architect,...)	3	Manager of a company	4	Other\ Refusal (DO NOT READ OUT)	5	<p>D5b Diriez-vous que vous êtes ... ?</p> <p>(LIRE LES REPONSES - UNE SEULE REPONSE)</p> <table border="1"> <tr><td colspan="2" style="text-align: right;">(2030)</td></tr> <tr><td>Agriculteur, sylviculteur, pêcheur</td><td style="text-align: right;">1</td></tr> <tr><td>Commerçant, artisan</td><td style="text-align: right;">2</td></tr> <tr><td>Profession libérale (avocat, médecin, comptable, architecte, ...)</td><td style="text-align: right;">3</td></tr> <tr><td>Dirigeant d'une entreprise</td><td style="text-align: right;">4</td></tr> <tr><td>Autre\ Refus (NE PAS LIRE)</td><td style="text-align: right;">5</td></tr> </table> <p>POSER D5c SI EMPLOYE, CODE 2 EN D5a</p>	(2030)		Agriculteur, sylviculteur, pêcheur	1	Commerçant, artisan	2	Profession libérale (avocat, médecin, comptable, architecte, ...)	3	Dirigeant d'une entreprise	4	Autre\ Refus (NE PAS LIRE)	5												
(2030)																																					
Farmer, forester, fisherman	1																																				
Owner of shop, craftsman	2																																				
Professional (lawyer, medical practitioner, accountant, architect,...)	3																																				
Manager of a company	4																																				
Other\ Refusal (DO NOT READ OUT)	5																																				
(2030)																																					
Agriculteur, sylviculteur, pêcheur	1																																				
Commerçant, artisan	2																																				
Profession libérale (avocat, médecin, comptable, architecte, ...)	3																																				
Dirigeant d'une entreprise	4																																				
Autre\ Refus (NE PAS LIRE)	5																																				
<p>D5c Would you say you are...?</p> <p>(READ OUT - ONE ANSWER ONLY)</p> <table border="1"> <tr><td colspan="2" style="text-align: right;">(2031)</td></tr> <tr><td>Professional (employed doctor, lawyer, accountant, architect, ...)</td><td style="text-align: right;">1</td></tr> <tr><td>General management, director or top management</td><td style="text-align: right;">2</td></tr> <tr><td>Middle management</td><td style="text-align: right;">3</td></tr> <tr><td>Civil servant</td><td style="text-align: right;">4</td></tr> <tr><td>Office clerk</td><td style="text-align: right;">5</td></tr> <tr><td>Other employee (salesman, nurse, ...)</td><td style="text-align: right;">6</td></tr> <tr><td>Other\ Refusal (DO NOT READ OUT)</td><td style="text-align: right;">7</td></tr> </table> <p>ASK D5d IF MANUAL WORKER, CODE 3 IN D5a</p>	(2031)		Professional (employed doctor, lawyer, accountant, architect, ...)	1	General management, director or top management	2	Middle management	3	Civil servant	4	Office clerk	5	Other employee (salesman, nurse, ...)	6	Other\ Refusal (DO NOT READ OUT)	7	<p>D5c Diriez-vous que vous êtes ... ?</p> <p>(LIRE LES REPONSES - UNE SEULE REPONSE)</p> <table border="1"> <tr><td colspan="2" style="text-align: right;">(2031)</td></tr> <tr><td>Cadre employé (médecin sous convention, avocat, comptable, architecte, ...)</td><td style="text-align: right;">1</td></tr> <tr><td>Direction générale, directeur ou direction supérieure</td><td style="text-align: right;">2</td></tr> <tr><td>Cadre moyen</td><td style="text-align: right;">3</td></tr> <tr><td>Fonctionnaire</td><td style="text-align: right;">4</td></tr> <tr><td>Employé(e) de bureau</td><td style="text-align: right;">5</td></tr> <tr><td>Autre salarié (commercial, infirmière, ...)</td><td style="text-align: right;">6</td></tr> <tr><td>Autre\ Refus (NE PAS LIRE)</td><td style="text-align: right;">7</td></tr> </table> <p>POSER D5b SI OUVRIER, CODE 3 EN D5a</p>	(2031)		Cadre employé (médecin sous convention, avocat, comptable, architecte, ...)	1	Direction générale, directeur ou direction supérieure	2	Cadre moyen	3	Fonctionnaire	4	Employé(e) de bureau	5	Autre salarié (commercial, infirmière, ...)	6	Autre\ Refus (NE PAS LIRE)	7				
(2031)																																					
Professional (employed doctor, lawyer, accountant, architect, ...)	1																																				
General management, director or top management	2																																				
Middle management	3																																				
Civil servant	4																																				
Office clerk	5																																				
Other employee (salesman, nurse, ...)	6																																				
Other\ Refusal (DO NOT READ OUT)	7																																				
(2031)																																					
Cadre employé (médecin sous convention, avocat, comptable, architecte, ...)	1																																				
Direction générale, directeur ou direction supérieure	2																																				
Cadre moyen	3																																				
Fonctionnaire	4																																				
Employé(e) de bureau	5																																				
Autre salarié (commercial, infirmière, ...)	6																																				
Autre\ Refus (NE PAS LIRE)	7																																				
<p>D5d Would you say you are...?</p> <p>(READ OUT - ONE ANSWER ONLY)</p> <table border="1"> <tr><td colspan="2" style="text-align: right;">(2032)</td></tr> <tr><td>Supervisor foreman (team manager, ...)</td><td style="text-align: right;">1</td></tr> <tr><td>Manual worker</td><td style="text-align: right;">2</td></tr> <tr><td>Unskilled manual worker</td><td style="text-align: right;">3</td></tr> <tr><td>Other\ Refusal (DO NOT READ OUT)</td><td style="text-align: right;">4</td></tr> </table> <p>ASK D5e IF WITHOUT A PROFESSIONAL ACTIVITY, CODE 4 IN D5a</p>	(2032)		Supervisor foreman (team manager, ...)	1	Manual worker	2	Unskilled manual worker	3	Other\ Refusal (DO NOT READ OUT)	4	<p>D5d Diriez-vous que vous êtes ... ?</p> <p>(LIRE LES REPONSES - UNE SEULE REPONSE)</p> <table border="1"> <tr><td colspan="2" style="text-align: right;">(2032)</td></tr> <tr><td>Superviseur\ agent de maîtrise (chef d'équipe, ...)</td><td style="text-align: right;">1</td></tr> <tr><td>Ouvrier</td><td style="text-align: right;">2</td></tr> <tr><td>Ouvrier non qualifié</td><td style="text-align: right;">3</td></tr> <tr><td>Autre\ Refus (NE PAS LIRE)</td><td style="text-align: right;">4</td></tr> </table> <p>POSER D5E SI SANS ACTIVITE PROFESSIONNELLE, CODE 4 EN D5a</p>	(2032)		Superviseur\ agent de maîtrise (chef d'équipe, ...)	1	Ouvrier	2	Ouvrier non qualifié	3	Autre\ Refus (NE PAS LIRE)	4																
(2032)																																					
Supervisor foreman (team manager, ...)	1																																				
Manual worker	2																																				
Unskilled manual worker	3																																				
Other\ Refusal (DO NOT READ OUT)	4																																				
(2032)																																					
Superviseur\ agent de maîtrise (chef d'équipe, ...)	1																																				
Ouvrier	2																																				
Ouvrier non qualifié	3																																				
Autre\ Refus (NE PAS LIRE)	4																																				
<p>D5e Would you say you are...?</p> <p>(READ OUT - ONE ANSWER ONLY)</p> <table border="1"> <tr><td colspan="2" style="text-align: right;">(2033)</td></tr> <tr><td>Looking after the home</td><td style="text-align: right;">1</td></tr> <tr><td>Student (full time)</td><td style="text-align: right;">2</td></tr> <tr><td>Retired</td><td style="text-align: right;">3</td></tr> <tr><td>Seeking a job</td><td style="text-align: right;">4</td></tr> <tr><td>Other\ Refusal (DO NOT READ OUT)</td><td style="text-align: right;">5</td></tr> </table>	(2033)		Looking after the home	1	Student (full time)	2	Retired	3	Seeking a job	4	Other\ Refusal (DO NOT READ OUT)	5	<p>D5e Diriez-vous que vous êtes ... ?</p> <p>(LIRE LES REPONSES - UNE SEULE REPONSE)</p> <table border="1"> <tr><td colspan="2" style="text-align: right;">(2033)</td></tr> <tr><td>Femme\ Homme au foyer</td><td style="text-align: right;">1</td></tr> <tr><td>Etudiant (temps plein)</td><td style="text-align: right;">2</td></tr> <tr><td>Retraité</td><td style="text-align: right;">3</td></tr> <tr><td>Demandeur d'emploi</td><td style="text-align: right;">4</td></tr> <tr><td>Autre\ Refus (NE PAS LIRE)</td><td style="text-align: right;">5</td></tr> </table>	(2033)		Femme\ Homme au foyer	1	Etudiant (temps plein)	2	Retraité	3	Demandeur d'emploi	4	Autre\ Refus (NE PAS LIRE)	5												
(2033)																																					
Looking after the home	1																																				
Student (full time)	2																																				
Retired	3																																				
Seeking a job	4																																				
Other\ Refusal (DO NOT READ OUT)	5																																				
(2033)																																					
Femme\ Homme au foyer	1																																				
Etudiant (temps plein)	2																																				
Retraité	3																																				
Demandeur d'emploi	4																																				
Autre\ Refus (NE PAS LIRE)	5																																				
<p>A collaborative platform is an internet based tool that enables transactions between people providing and using a service. They can be used for a wide range of services, from renting accommodation and car sharing to small household jobs.</p>	<p>Une plateforme collaborative est un outil en ligne qui permet des transactions entre des personnes qui proposent et utilisent un service. Elles peuvent être utilisées pour une vaste gamme de services comme la location d'un hébergement, le covoiturage et de petits travaux domestiques.</p>																																				
<p>Q1 Which of the following matches your experience regarding this type of platform?</p> <p>(READ OUT - ONE ANSWER ONLY)</p> <table border="1"> <tr><td colspan="2" style="text-align: right;">(2021)</td></tr> <tr><td>You have never heard of these platforms</td><td style="text-align: right;">1</td></tr> <tr><td>You have heard of these platforms but you have never visited them</td><td style="text-align: right;">2</td></tr> <tr><td>You have been on one or more of these platforms and paid for a service once</td><td style="text-align: right;">3</td></tr> <tr><td>You use the services of these platforms occasionally (once every few months)</td><td style="text-align: right;">4</td></tr> <tr><td>You use the services of these platforms regularly (at least every month)</td><td style="text-align: right;">5</td></tr> <tr><td>Other (DO NOT READ OUT)</td><td style="text-align: right;">6</td></tr> <tr><td>None (DO NOT READ OUT)</td><td style="text-align: right;">7</td></tr> <tr><td>DK/NA (DO NOT READ OUT)</td><td style="text-align: right;">8</td></tr> </table> <p>NEW</p>	(2021)		You have never heard of these platforms	1	You have heard of these platforms but you have never visited them	2	You have been on one or more of these platforms and paid for a service once	3	You use the services of these platforms occasionally (once every few months)	4	You use the services of these platforms regularly (at least every month)	5	Other (DO NOT READ OUT)	6	None (DO NOT READ OUT)	7	DK/NA (DO NOT READ OUT)	8	<p>Q1 Parmi les propositions suivantes, laquelle correspond à l'expérience que vous avez de ce type de plateformes ?</p> <p>(LIRE - UNE SEULE REPONSE)</p> <table border="1"> <tr><td colspan="2" style="text-align: right;">(2021)</td></tr> <tr><td>Vous n'avez jamais entendu parler de ces plateformes</td><td style="text-align: right;">1</td></tr> <tr><td>Vous avez entendu parler de ces plateformes mais vous n'en avez jamais visité</td><td style="text-align: right;">2</td></tr> <tr><td>Vous avez visité une ou plusieurs plateforme(s) de ce type et payé une fois pour un service</td><td style="text-align: right;">3</td></tr> <tr><td>Vous utilisez les services de ces plateformes occasionnellement (plusieurs fois par an)</td><td style="text-align: right;">4</td></tr> <tr><td>Vous utilisez les services de ces plateformes régulièrement (au moins une fois par mois)</td><td style="text-align: right;">5</td></tr> <tr><td>Autre (NE PAS LIRE)</td><td style="text-align: right;">6</td></tr> <tr><td>Aucune (NE PAS LIRE)</td><td style="text-align: right;">7</td></tr> <tr><td>NSP/SO (NE PAS LIRE)</td><td style="text-align: right;">8</td></tr> </table> <p>NEW</p>	(2021)		Vous n'avez jamais entendu parler de ces plateformes	1	Vous avez entendu parler de ces plateformes mais vous n'en avez jamais visité	2	Vous avez visité une ou plusieurs plateforme(s) de ce type et payé une fois pour un service	3	Vous utilisez les services de ces plateformes occasionnellement (plusieurs fois par an)	4	Vous utilisez les services de ces plateformes régulièrement (au moins une fois par mois)	5	Autre (NE PAS LIRE)	6	Aucune (NE PAS LIRE)	7	NSP/SO (NE PAS LIRE)	8
(2021)																																					
You have never heard of these platforms	1																																				
You have heard of these platforms but you have never visited them	2																																				
You have been on one or more of these platforms and paid for a service once	3																																				
You use the services of these platforms occasionally (once every few months)	4																																				
You use the services of these platforms regularly (at least every month)	5																																				
Other (DO NOT READ OUT)	6																																				
None (DO NOT READ OUT)	7																																				
DK/NA (DO NOT READ OUT)	8																																				
(2021)																																					
Vous n'avez jamais entendu parler de ces plateformes	1																																				
Vous avez entendu parler de ces plateformes mais vous n'en avez jamais visité	2																																				
Vous avez visité une ou plusieurs plateforme(s) de ce type et payé une fois pour un service	3																																				
Vous utilisez les services de ces plateformes occasionnellement (plusieurs fois par an)	4																																				
Vous utilisez les services de ces plateformes régulièrement (au moins une fois par mois)	5																																				
Autre (NE PAS LIRE)	6																																				
Aucune (NE PAS LIRE)	7																																				
NSP/SO (NE PAS LIRE)	8																																				

	FILTER: ASK Q2 IF CODES 3,4 OR 5 IN Q1		FILTRE: POSER Q2 SI CODES 3, 4 OU 5 EN Q1
Q2	Have you ever provided services on these platforms?	Q2	Avez-vous déjà proposé des services sur ces plateformes ?
	(READ OUT – ONE ANSWER ONLY)		(LIRE – UNE SEULE REPONSE)
	(2022)		(2022)
	No, you haven't. You have offered a service on one or more of these platforms once		Non, vous ne l'avez jamais fait Vous avez proposé une fois un service sur une ou plusieurs plateformes de ce type
	2		2
	You offer services via these platforms occasionally (once every few months)		Vous proposez des services via ces plateformes occasionnellement (plusieurs fois par an)
	3		3
	You offer services via these platforms regularly (every month)		Vous proposez des services via ces plateformes régulièrement (chaque mois)
	4		4
	Other (DO NOT READ OUT)		Autre (NE PAS LIRE)
	5		5
	None (DO NOT READ OUT)		Aucune (NE PAS LIRE)
	6		6
	DK/NA (DO NOT READ OUT)		NSP/SO (NE PAS LIRE)
	7		7
	NEW		NEW
	FILTER: ASK Q3 AND Q4 IF CODES 2, 3, 4, OR 5 IN Q1		FILTRE: POSER Q3 ET Q4 SI CODES 2, 3, 4 OU 5 EN Q1
	PROG: ROTATE CODES 1 TO 4		PROG: ROTATION DES CODES DE 1 À 4
	PROG: CODES 6 AND 7 ARE SINGLE		PROG: CODES 6 ET 7 SONT UNIQUES
Q3	Compared to the traditional commerce of goods and services, what do you think are the main benefits of this type of platform for its users?	Q3	Comparé au commerce traditionnel des biens et services, quels sont selon vous les principaux avantages de ce type de plateforme pour ses utilisateurs ?
	(READ OUT – MAXIMUM TWO ANSWERS)		(LIRE – MAXIMUM DEUX REPONSES)
	(2023-2029)		(2023-2029)
	It is cheaper or free		C'est moins cher ou gratuit
	1,		1,
	It offers new or different services		Elles offrent des services nouveaux ou différents
	2,		2,
	The access to services is organized in a more convenient way		L'accès aux services est organisé de manière plus pratique
	3,		3,
	The ability to exchange products or services instead of paying with money		Il est possible d'échanger des biens ou des services au lieu de payer avec de l'argent
	4,		4,
	Other (DO NOT READ OUT)		Autre (NE PAS LIRE)
	5,		5,
	None (DO NOT READ OUT)		Aucune (NE PAS LIRE)
	6,		6,
	DK/NA (DO NOT READ OUT)		NSP/SO (NE PAS LIRE)
	7,		7,
	NEW		NEW
	PROG: ROTATE CODES 1 TO 5		PROG: ROTATION DES CODES DE 1 À 5
	PROG: CODES 7 AND 8 ARE SINGLE		PROG: CODES 7 ET 8 SONT UNIQUES
Q4	Compared to the traditional commerce of goods and services, what do you think are the main problems for the people using the services offered on these platforms?	Q4	Comparé au commerce traditionnel des biens et services, quels sont selon vous les principaux problèmes pour les personnes qui utilisent les services proposés sur ces plateformes ?
	(READ OUT – MAXIMUM TWO ANSWERS)		(LIRE – MAXIMUM DEUX REPONSES)
	(2030-2037)		(2030-2037)
	Not knowing who is responsible in case a problem arises		Ne pas savoir qui est responsable en cas de problème
	1,		1,
	Being disappointed because the services and goods do not meet expectations		Etre déçu(e) parce que les biens et services ne correspondent pas aux attentes
	2,		2,
	Not having enough information on the service provided		Ne pas avoir suffisamment d'informations sur le service fourni
	3,		3,
	Not trusting the provider or seller		Ne pas faire confiance au fournisseur ou au vendeur
	4,		4,
	Not trusting the internet transactions in general		Ne pas faire confiance aux transactions sur Internet en général
	5,		5,
	Other (DO NOT READ OUT)		Autre (NE PAS LIRE)
	6,		6,
	None (DO NOT READ OUT)		Aucune (NE PAS LIRE)
	7,		7,
	DK/NA (DO NOT READ OUT)		NSP/SO (NE PAS LIRE)
	8,		8,
	NEW		NEW
D4	How old were you when you stopped full-time education?	D4	À quel âge avez-vous arrêté vos études à temps complet ?
	(INT. - IF "STILL STUDYING" CODE '00' - IF "NO EDUCATION" CODE '01' - IF "REFUSAL" CODE '98' - IF "DK" CODE '99')		(ENQ. - SI "ETUDE ENCORE" CODER '00' - SI "PAS D'ETUDE" CODER '01' - SI "REFUS" CODER '98' - SI "DK" CODER '99')
	(2027-2028)		(2027-2028)
D12	What region do you live in?	D12	Dans quelle région habitez-vous?
	(READ OUT IF NECESSARY - ONE ANSWER ONLY)		(CITER SI NECESSAIRE - UNE SEULE REPONSE)
D13	Would you say you live in a...?	D13	Diriez-vous que vous vivez ... ?
	(READ OUT - SINGLE CODE)		(CITER - UNE SEULE REPONSE)
	Rural area or village		Dans une commune rurale
	1		1
	Small or medium-sized town		Dans une ville petite ou moyenne
	2		2
	Large town/city		Dans une grande ville
	3		3
	DK (DO NOT READ OUT)		NSP (NE PAS CITER)
	4		4
D18	Have you got a mobile phone?	D18	Avez-vous un téléphone mobile ?
	(DO NOT READ OUT)		(NE PAS CITER)
	Yes		Oui
	1		1
	No		Non
	2		2
D20	Have you got a landline phone?	D20	Avez-vous une ligne de téléphone fixe ?
	(DO NOT READ OUT)		(NE PAS CITER)
	Yes		Oui
	1		1
	No		Non
	2		2



Informe sobre la medición de la economía digital

D22 Could you tell me how many people aged 15 years or more live in your household, yourself included?

(WRITE DOWN - IF "DK" CODE '98' - IF "REFUSAL" CODE '99')

Number of people aged 15 or more in the household

D22 Pouvez-vous me dire combien de personnes âgées de 15 ans et plus vivent dans votre foyer, y compris vous-même ?

(NOTER EN CLAIR - SI "NE SAIT PAS" CODER '98' - SI REFUS CODER '99')

Nombre de personnes âgées de 15 ans et plus dans le foyer



INSTITUTO DE ESTADÍSTICA
Y CARTOGRAFÍA DE ANDALUCÍA
Consejería de Economía, Conocimiento,
Empresas y Universidad

Informe sobre la medición de la economía digital

ANEXO IV: CUESTIONARIO - FLASH EUROBAROMETER 467 (APRIL 2018) - THE USE OF THE COLLABORATIVE ECONOMY

THE USE OF COLLABORATIVE PLATFORMS

(READ OUT): Collaborative platforms are specialist internet-based websites or apps that provide an open marketplace where consumers can connect with people offering services. Consumers can use services ranging from renting accommodation or car sharing to household jobs. People offering services can be private individuals providing occasional services or professionals.

ASK ALL

D8 Have you ever used a service offered via a collaborative platform?

(READ OUT - ONE ANSWER ONLY - IF NEEDED, CLARIFY: "AS A CONSUMER")

No, never	1
Yes, once or a few times	2
Yes, occasionally (i.e. once every few months)	3
Yes, regularly (i.e. once a month or more often)	4
DK/NA (DO NOT READ OUT)	5

NEW BASED ON FL438 Q1

D9 Have you ever offered a service via a collaborative platform?

(READ OUT - ONE ANSWER ONLY - IF NEEDED CLARIFY: "YOU AS A SERVICE PROVIDER")

No, never	1
Yes, once or a few times	2
Yes, occasionally (i.e. once every few months)	3
Yes, regularly (i.e. once a month or more often)	4
DK/NA (DO NOT READ OUT)	5

NEW

ASK Q1 IF D8=1, OTHERS GO TO Q2

Q1: ROTATE ANSWERS 2 TO 6

L'UTILISATION DES PLATEFORMES COLLABORATIVE

(LIRE) : Les plateformes collaboratives sont des applications ou des sites Internet spécialisés qui proposent un marché ouvert où les consommateurs peuvent entrer en contact avec des personnes offrant des services. Les consommateurs peuvent avoir recours à des services allant de la location d'un logement ou du covoiturage aux services à la personne. Les personnes qui proposent des services peuvent aussi bien être des particuliers qui fournissent le service de manière occasionnelle que des professionnels.

À TOUS

D8 Avez-vous déjà utilisé un service proposé via une plateforme collaborative ?

(LIRE - UNE SEULE RÉPONSE - SI NÉCESSAIRE, CLARIFIER : "EN TANT QUE CONSOMMATEUR")

Non, jamais	1
Oui, une ou quelques fois	2
Oui, occasionnellement (c.-à-d. une fois tous les quelques mois)	3
Oui, régulièrement (c.-à-d. une fois par mois ou plus souvent)	4
NSP/SR (NE PAS LIRE)	5

NEW BASED ON FL438 Q1

D9 Avez-vous déjà proposé un service via une plateforme collaborative ?

(LIRE - UNE SEULE RÉPONSE - SI NÉCESSAIRE, CLARIFIER : "EN TANT QUE FOURNISSEUR DE SERVICES")

Non, jamais	1
Oui, une ou quelques fois	2
Oui, occasionnellement (c.-à-d. une fois tous les quelques mois)	3
Oui, régulièrement (c.-à-d. une fois par mois ou plus souvent)	4
NSP/SR (NE PAS LIRE)	5

NEW

POSER Q1 SI D8=1, LES AUTRES ALLER EN Q2

Q1: ROTATION DES CODES 2 À 6

Q1: CODES 1 AND 8 ARE EXCLUSIVE

Q1 For which of the following reasons have you never used a service offered via a collaborative platform?

(READ OUT - MULTIPLE ANSWERS POSSIBLE)

You don't know what collaborative platforms are	1,
Poor internet access	2,
Lack of technical knowledge about how to use collaborative platforms	3,
Lack of trust in the services offered via collaborative platforms	4,
Preference for services offered via traditional channels (e.g. with direct personal contact)	5,
Concerns about sharing personal data on the platform or the internet	6,
Other (DO NOT READ OUT)	7,
DK/NA (DO NOT READ OUT)	8,

NEW

ASK Q2, Q3, Q4, Q5, Q6 ONLY IF D8=2 TO 4, OTHERS GO TO Q7

Q2: ROTATE ANSWERS 1 TO 6

Q2 In which of the following sectors have you used a service offered via a collaborative platform?

(READ OUT - MULTIPLE ANSWERS POSSIBLE)

Transport (e.g. car sharing)	1,
Accommodation (e.g. renting an apartment)	2,
Food-related services (e.g. home delivery, food sharing)	3,
Household services (e.g. gardening, repairs, child care)	4,
Professional services (e.g. IT services, accounting)	5,
Collaborative finance (e.g. peer-to-peer lending or crowd-funding)	6,

Q1: LES CODES 1 ET 8 SONT EXCLUSIFS

Q1 Pour laquelle ou lesquelles des raisons suivantes n'avez-vous jamais utilisé un service proposé via une plateforme collaborative ?

(LIRE - PLUSIEURS RÉPONSES POSSIBLES)

Vous ne savez pas ce que sont les plateformes collaboratives	1,
Accès à Internet médiocre	2,
Un manque de connaissances techniques pour utiliser les plateformes collaboratives	3,
Manque de confiance dans les services proposés via les plateformes collaboratives	4,
Préférence pour les services proposés via les canaux traditionnels (par ex., en contact direct avec une personne)	5,
Préoccupations concernant la communication de données personnelles sur la plateforme ou sur Internet	6,
Autre (NE PAS LIRE)	7,
NSP/SR (NE PAS LIRE)	8,

NEW

POSER Q2, Q3, Q4, Q5, Q6 SEULEMENT SI D8=2 À 4, LES AUTRES ALLER À Q7

Q2: ROTATION DES CODES 1 À 6

Q2 Dans lequel ou lesquels des secteurs suivants avez-vous utilisé un service proposé via une plateforme collaborative ?

(LIRE - PLUSIEURS RÉPONSES POSSIBLES)

Le transport (p. ex., covoiturage)	1,
Le logement (p. ex., location d'un appartement)	2,
Les services liés à l'alimentation (p. ex., livraison à domicile, " food sharing ")	3,
Les services à la personne (p. ex., jardinage, réparations, garde d'enfants)	4,
Les services professionnels (p. ex., services informatiques, comptabilité)	5,
Le financement collaboratif (p. ex., prêt entre particuliers ou financement participatif)	6,

	Other (DO NOT READ OUT) 7, DK/NA (DO NOT READ OUT) 8,		Autre (NE PAS LIRE) 7, NSP/SR (NE PAS LIRE) 8,
	NEW		NEW
Q3	Thinking about your overall experience with services offered via collaborative platforms in the last 12 months, which of the following statements best describes your experience?	Q3	En pensant à votre expérience globale avec les services proposés via plateformes collaboratives au cours des 12 derniers mois, lequel ou lesquels des énoncés suivants décrivent le mieux votre expérience ?
	(READ OUT - ONE ANSWER ONLY)		(LIRE - UNE SEULE RÉPONSE)
	You have to some extent replaced the services you used via traditional channels with services offered via collaborative platforms 1		Vous avez remplacé dans une certaine mesure les services que vous utilisiez via les canaux traditionnels par des services proposés via des plateformes collaboratives 1
	You have completely replaced some types of services you used via traditional channels with services offered via collaborative platforms 2		Vous avez complètement remplacé certains types de services que vous utilisiez via les canaux traditionnels par des services proposés via des plateformes collaboratives 2
	You use services offered via traditional channels to approximately the same extent, but you now also use these same services via collaborative platforms 3		Vous utilisez les services proposés via les canaux traditionnels à peu près aussi souvent, mais maintenant vous utilisez également ces mêmes services via des plateformes collaboratives 3
	You only started using the services when they became available via collaborative platforms 4		Vous avez commencé à utiliser les services seulement quand ils sont devenus disponibles via les plateformes collaboratives 4
	None (DO NOT READ OUT) 5		Aucune de ces propositions (NE PAS LIRE) 5
	DK/NA (DO NOT READ OUT) 6		NSP/SR (NE PAS LIRE) 6
	NEW		NEW
	Q4: ROTATE ANSWERS 1 TO 6		Q4: ROTATION DES CODES 1 À 6
	Q4: CODES 8 AND 9 ARE EXCLUSIVE		Q4: LES CODES 8 ET 9 SONT EXCLUSIFS
Q4	In your personal experience, what are the advantages of using collaborative platforms compared with traditional channels, if any?	Q4	D'après votre expérience personnelle, quels sont les avantages de l'utilisation de plateformes collaboratives par rapport aux canaux traditionnels, le cas échéant ?
	(READ OUT - MULTIPLE ANSWERS POSSIBLE)		(LIRE - PLUSIEURS RÉPONSES POSSIBLES)
	Cheaper or free services offered via collaborative platforms 1,		Des services moins chers ou gratuits proposés via des plateformes collaboratives 1,
	A wider choice of services unavailable via traditional channels 2,		Un choix plus large de services non disponibles via les canaux traditionnels 2,
	A more convenient access to services 3,		Un accès plus pratique aux services 3,
	The availability of ratings and reviews by users 4,		La mise à disposition de notations et évaluations par des utilisateurs 4,
	The opportunities they offer to interact with interesting people 5,		Les opportunités qu'elles offrent d'interagir avec des personnes intéressantes 5,
	Possibility of exchanging services instead of paying for them 6,		La possibilité d'échanger des services au lieu de les payer 6,
	Other (DO NOT READ OUT) 7,		Autre (NE PAS LIRE) 7,
	None, there are no advantages (DO NOT READ OUT) 8,		Aucun, il n'y a pas d'avantages (NE PAS LIRE) 8,
	DK/NA (DO NOT READ OUT) 9,		NSP/SR (NE PAS LIRE) 9,
	NEW BASED ON FL438 Q3		NEW BASED ON FL438 Q3
	Q5: ROTATE ANSWERS 1 TO 6		Q5: ROTATION DES CODES 1 À 6
	Q5: CODES 8 AND 9 ARE EXCLUSIVE		Q5: LES CODES 8 ET 9 SONT EXCLUSIFS
Q5	In your personal experience, what are the disadvantages of using collaborative platforms compared with traditional channels, if any?	Q5	D'après votre expérience personnelle, quels sont les désavantages de l'utilisation de plateformes collaboratives par rapport aux canaux traditionnels, le cas échéant ?
	(READ OUT - MULTIPLE ANSWERS POSSIBLE)		(LIRE - PLUSIEURS RÉPONSES POSSIBLES)
	Problems with the online booking process or payments 1,		Problèmes lors du processus de réservation ou du paiement en ligne 1,
	Less trust in the providers of services offered via collaborative platforms 2,		Moins de confiance dans les prestataires de services proposés via les plateformes collaboratives 2,
	Services offered via collaborative platforms are not as expected 3,		Les services proposés via les plateformes collaboratives ne sont pas conformes aux attentes 3,
	Misleading ratings and reviews from users 4,		Des notations et évaluations trompeuses de la part des utilisateurs 4,
	Lack of clarity about who is responsible in the event of a problem 5,		Un manque de clarté quant à la détermination des responsables en cas de problème 5,
	Misuse of your personal data 6,		Une utilisation abusive de vos données personnelles 6,
	Other (DO NOT READ OUT) 7,		Autre (NE PAS LIRE) 7,
	None, there are no significant issues (DO NOT READ OUT) 8,		Aucun, il n'y a pas de problèmes importants (NE PAS LIRE) 8,
	DK/NA (DO NOT READ OUT) 9,		NSP/SR (NE PAS LIRE) 9,
	NEW BASED ON FL438 Q4		NEW BASED ON FL438 Q4
Q6	Overall, would you recommend services offered via collaborative platforms or not?	Q6	De manière générale, recommanderiez-vous des services proposés via des plateformes collaboratives ou non ?
	(READ OUT - ONE ANSWER ONLY)		(LIRE - UNE SEULE RÉPONSE)

Yes, definitely	1
Yes, to some extent	2
No, not really	3
No, definitely not	4
You would recommend some types of services, but not all (DO NOT READ OUT)	5
DK/NA (DO NOT READ OUT)	6

NEW

ASK Q7, Q8 AND Q9 IF D9=1, OTHERS GO TO Q10

Q7 Would you consider offering services occasionally as a private individual via collaborative platforms?

(READ OUT - ONE ANSWER ONLY)

Yes	1
No	2
DK/NA (DO NOT READ OUT)	3

NEW

Q8: ROTATE ANSWERS 1 TO 8

Q8 For which of the following reasons have you never offered a service via a collaborative platform?

(READ OUT - MULTIPLE ANSWERS POSSIBLE)

No time or interest	1,
Poor internet access	2,
Lack of technical knowledge about how to use collaborative platforms	3,
Lack of trust in the online booking process or payments	4,
Lack of trust in consumers using your services	5,
Unclear or complicated to provide the service legally	6,
Complicated system for paying tax	7,

Unclear impact on your employment status	8,
Other (DO NOT READ OUT)	9,
DK/NA (DO NOT READ OUT)	10,

NEW

Q9 Have you ever offered services occasionally as a private individual via traditional channels?

(READ OUT - ONE ANSWER ONLY)

No, never	1
Yes, once or a few times	2
Yes, occasionally (i.e. once every few months)	3
Yes, regularly (i.e. once a month or more often)	4
DK/NA (DO NOT READ OUT)	5

NEW

ASK Q10, Q11 AND Q12 IF D9=2 TO 4

Q10: ROTATE ANSWERS 1 TO 6

Q10: CODES 8 AND 9 ARE EXCLUSIVE

Q10 In which of the following sectors have you provided a service via a collaborative platform?

(READ OUT - MULTIPLE ANSWERS POSSIBLE)

Transport (e.g. car sharing)	1,
Accommodation (e.g. renting an apartment)	2,
Food-related services (e.g. home delivery, food sharing)	3,
Household services (e.g. gardening, repairs, child care)	4,
Professional services (e.g. IT services, accounting)	5,
Collaborative finance (e.g. peer-to-peer lending or crowd-funding)	6,

Oui, tout à fait	1
Oui, dans une certaine mesure	2
Non, pas vraiment	3
Non, pas du tout	4
Vous recommanderiez certains types de services, mais pas tous (NE PAS LIRE)	5
NSP/SR (NE PAS LIRE)	6

NEW

POSER Q7, Q8 ET Q9 SI D9=1, LES AUTRES ALLER À Q10

Q7 Envisageriez-vous de proposer occasionnellement des services en tant que particulier via des plateformes collaboratives ?

(LIRE - UNE SEULE RÉPONSE)

Oui	1
Non	2
NSP/SR (NE PAS LIRE)	3

NEW

Q8: ROTATION DES CODES 1 À 8

Q8 Pour laquelle ou lesquelles des raisons suivantes n'avez-vous jamais proposé de service via une plateforme collaborative ?

(LIRE - PLUSIEURS RÉPONSES POSSIBLES)

Pas le temps ou pas intéressé(e)	1,
Un accès à Internet médiocre	2,
Un manque de connaissances techniques pour utiliser les plateformes collaboratives	3,
Un manque de confiance dans le processus de réservation ou dans les paiements en ligne	4,
Un manque de confiance à l'égard des consommateurs qui utilisent vos services	5,
Il est peu clair ou compliqué de proposer le service de façon légale	6,
Un système de paiement des taxes compliqué	7,

L'incidence incertaine sur votre situation d'emploi	8,
Autre (NE PAS LIRE)	9,
NSP/SR (NE PAS LIRE)	10,

NEW

Q9 Avez-vous déjà proposé occasionnellement des services en tant que particulier via les canaux traditionnels ?

(LIRE - UNE SEULE RÉPONSE)

Non, jamais	1
Oui, une ou quelques fois	2
Oui, occasionnellement (c.-à-d. une fois tous les quelques mois)	3
Oui régulièrement (c.-à-d. une fois par mois ou plus souvent)	4
NSP/SR (NE PAS LIRE)	5

NEW

POSER Q10, Q11 ET Q12 SI D9=2 À 4

Q10: ROTATION DES CODES 1 À 6

Q10: LES CODES 8 ET 9 SONT EXCLUSIFS

Q10 Dans lequel ou lesquels des secteurs suivants avez-vous fourni un service via une plateforme collaborative ?

(LIRE - PLUSIEURS RÉPONSES POSSIBLES)

Le transport (p. ex., covoiturage)	1,
Le logement (p. ex., location d'un appartement)	2,
Les services liés à l'alimentation (p. ex., livraison à domicile, "food sharing")	3,
Les services à la personne (p. ex., jardinage, réparations, garde d'enfants)	4,
Les services professionnels (p. ex., services informatiques, comptabilité)	5,
Le financement collaboratif (p. ex., prêt entre particuliers ou financement participatif)	6,

Other (DO NOT READ OUT)	7,
None (DO NOT READ OUT)	8,
DK/NA (DO NOT READ OUT)	9,

NEW

Q11: ROTATE ANSWERS 1 TO 8

Q11: CODES 10 AND 11 ARE EXCLUSIVE

Q11 For which of the following reasons do you offer services via collaborative platforms?

(READ OUT - MULTIPLE ANSWERS POSSIBLE)

Main source of income	1,
An additional source of income	2,
Flexible working hours	3,
An easy opportunity to become a services provider	4,
An opportunity to offer additional or more innovative services	5,
Access to more consumers	6,
An easy way to interact with consumers	7,
More sustainable and efficient use of available assets	8,
Other (DO NOT READ OUT)	9,
None (DO NOT READ OUT)	10,
DK/NA (DO NOT READ OUT)	11,

NEW

Q12: ROTATE ANSWERS 1 TO 5

Q12: CODES 7 AND 8 ARE EXCLUSIVE

Q12 What are the main problems you encountered when providing services via a collaborative platform, if any?

(READ OUT - MULTIPLE ANSWERS POSSIBLE)

Lack of clarity about how to provide the service legally	1,
--	----

Complicated or difficult to provide the service legally	2,
Complicated system for paying tax	3,
Unclear impact on your employment status	4,
Difficulties with consumers using your services	5,
Other (DO NOT READ OUT)	6,
None (DO NOT READ OUT)	7,
DK/NA (DO NOT READ OUT)	8,

NEW

Autre (NE PAS LIRE)	7,
Aucun (NE PAS LIRE)	8,
NSP/SR (NE PAS LIRE)	9,

NEW

Q11: ROTATION DES CODES 1 À 8

Q11: LES CODES 10 ET 11 SONT EXCLUSIFS

Q11 Pour laquelle ou lesquelles des raisons suivantes offrez-vous des services via des plateformes collaboratives ?

(LIRE - PLUSIEURS RÉPONSES POSSIBLES)

La principale source de revenus	1,
Une source de revenus supplémentaire	2,
Des heures de travail flexibles	3,
Une occasion facile de devenir prestataire de services	4,
Une opportunité pour offrir des services supplémentaires ou plus innovants	5,
Un accès à un plus grand nombre de consommateurs	6,
Un moyen facile d'interagir avec les consommateurs	7,
Une utilisation plus durable et efficace des ressources disponibles	8,
Autre (NE PAS LIRE)	9,
Aucun (NE PAS LIRE)	10,
NSP/SR (NE PAS LIRE)	11,

NEW

Q12: ROTATION DES CODES 1 À 5

Q12: LES CODES 7 ET 8 SONT EXCLUSIFS

Q12 Quels sont les principaux problèmes que vous avez rencontrés lors de la fourniture des services via des plateformes collaboratives, le cas échéant ?

(LIRE - PLUSIEURS RÉPONSES POSSIBLES)

La marche à suivre pour fournir le service légalement n'est pas claire	1,
--	----

Compliqué ou difficile de proposer le service de façon légale	2,
Un système de paiement des taxes compliqué	3,
L'incidence incertaine sur votre situation d'emploi	4,
Les difficultés avec les consommateurs qui utilisent vos services	5,
Autre (NE PAS LIRE)	6,
Aucun (NE PAS LIRE)	7,
NSP/SR (NE PAS LIRE)	8,

NEW

D1 How old are you?

(WRITE DOWN - IF "REFUSAL" CODE '99')

--	--

D2 Gender.

Male	1
Female	2

--

--

D4 How old were you when you stopped full-time education?

(INT.: IF "STILL STUDYING", CODE '00' - IF "NO EDUCATION" CODE '01' - IF "REFUSAL" CODE '98' - IF "DK" CODE '99')

--	--

D5a As far as your current occupation is concerned, would you say you are self-employed, an employee, a manual worker or would you say that you are without a professional activity?

(ONE ANSWER ONLY)

Self-employed	1
Employee	2
Manual worker	3
Without a professional activity	4
Refusal (DO NOT READ OUT)	5

ASK D5b IF SELF-EMPLOYED, CODE 1 IN D5a

D5b Would you say you are...?

(READ OUT – ONE ANSWER ONLY)

Farmer, forester, fisherman	1
Owner of shop, craftsman	2
Professional (lawyer, medical practitioner, accountant, architect,...)	3
Manager of a company	4
Other\ Refusal (DO NOT READ OUT)	5

ASK D5c IF EMPLOYEE, CODE 2 IN D5a

D5c Would you say you are...?

(READ OUT – ONE ANSWER ONLY)

Professional (employed doctor, lawyer, accountant, architect, ...)	1
General management, director or top management	2
Middle management	3
Civil servant	4

Office clerk	5
Other employee (salesman, nurse, ...)	6
Other\ Refusal (DO NOT READ OUT)	7

ASK D5d IF MANUAL WORKER, CODE 3 IN D5a

D5d Would you say you are...?

(READ OUT – ONE ANSWER ONLY)

Supervisor\ foreman (team manager, ...)	1
Manual worker	2
Unskilled manual worker	3
Other\ Refusal (DO NOT READ OUT)	4

ASK D5e IF WITHOUT A PROFESSIONAL ACTIVITY, CODE 4 IN D5a

D5e Would you say you are...?

(READ OUT – ONE ANSWER ONLY)

Looking after the home	1
Student (full time)	2
Retired	3
Seeking a job	4
Other\ Refusal (DO NOT READ OUT)	5

D12 What county do you live in?

(READ OUT IF NECESSARY - ONE ANSWER ONLY)

--	--	--

D13 Would you say you live in a...?

(READ OUT - SINGLE CODE)

Rural area or village	1
Small or medium-sized town	2
Large town/city	3
DK (DO NOT READ OUT)	4

D18 Have you got a mobile phone?

(DO NOT READ OUT)

Yes	1
No	2

D20 Have you got a landline phone?

(DO NOT READ OUT)

Yes	1
No	2

D22 Could you tell me how many people aged 15 years or more live in your household, yourself included?

(WRITE DOWN - IF "DK" CODE '98' - IF "REFUSAL" CODE '99')

		Number of people aged 15 or more in the household
--	--	---

ANEXO V: CANADA LABOUR FORCE SURVEY Fast Track Module, October 2016 collection

Note to readers

Definitions

Peer-to-peer ride services, such as Uber or Lyft: Services that connect riders and drivers through a mobile application that acts as an intermediary and processes the payment from the rider to the driver.

Private accommodation services, such as Airbnb or Flipkey: Services that connect travellers and hosts through a mobile application or website that acts as an intermediary and processes the payment from the traveller to the host.

A **census metropolitan area (CMA)** consists of one or more neighbouring municipalities situated around a population centre (known as the core). A CMA must have a total population of at least 100,000, of which 50,000 or more live in the urban core.

Data for this study were derived from seven questions added to the October 2016 Labour Force Survey (LFS). Respondents aged 18 and older living in the provinces were eligible for the questions.

The analysis focused on the eight most populated census metropolitan areas (CMAs) in Canada: Toronto, Montréal, Vancouver, Calgary, Edmonton, Ottawa–Gatineau, Québec and Winnipeg.

Variations across provinces and CMAs in the use and provision of peer-to-peer ride services and private accommodation services may reflect differences in legislation and regulation of services across Canada. In addition, estimates of the number of users and providers are calculated based on the place of residence, which may differ from the location in which the service was used.

The questions asked were:

1. In the past 12 months, did you use ride services such as Uber, Lyft, etc.?
2. In the past 12 months, what was the total amount that you personally spent on these ride services in Canada?
3. In the past 12 months, did you use private accommodation services such as Airbnb, Flipkey, etc.?
4. In the past 12 months, what was the total amount that you personally spent on these private accommodation services in Canada?
5. In the past 12 months, what was the total amount that you personally spent on these private accommodation services outside of Canada?
6. In the past 12 months, did you offer ride services such as Uber, Lyft, etc.?
7. In the past 12 months, did you offer private accommodation services such as Airbnb, Flipkey, etc.?

The response rate for these questions was 88%. The LFS has a sample of approximately 100,000 individuals.



Junta de Andalucía