SEPTIEMBRE DE 2021

PLATAFORMAS DIGITALES Y CONTRIBUCIONES A SEGURIDAD SOCIAL
EL CASO DE COLOMBIA ANTES Y DESPUÉS DE LA PANDEMIA

María Angélica Arbeláez
Cristina Fernández
Daniel Hernández



Fedesarrollo
Calle 78 # 9 - 91, Bogotá, Colombia.
Teléfono: (571) 3259777
@Fedesarrollo

FEDESARROLLO
Centro de Investigación Económica y Social

Resumen: *Las plataformas digitales han cobrado una importancia creciente en la economía colombiana y se estima que su actividad representa cerca del 0.2% del PIB. Además, por las condiciones de flexibilidad en las que opera el sector, han creado alternativas laborales para un segmento importante de la población con preferencias por la flexibilidad laboral y/o pocas posibilidades de encontrar un empleo formal. A través de un número importante de encuestas realizadas a colaboradores, usuarios y negocios aliados, este estudio encuentra que el papel de las plataformas durante la pandemia ha sido crítico pues, no sólo han facilitado la distribución de bienes y servicios durante las cuarentenas, apoyando así a consumidores y a negocios aliados, sino además han constituido una fuente alternativa de recursos para miles de trabajadores que quedaron sin empleo. De hecho, el número de colaboradores en las plataformas ha aumentado de manera importante frente al período previo a la pandemia, en especial en las de mensajería y domicilios. El estudio también analiza los proyectos de ley que hoy cursan en el Congreso y que buscan aumentar la cobertura en materia de seguridad social para los colaboradores. Si bien consideramos que un sistema que involucre una pensión mínima para trabajadores de bajos ingresos y cotizaciones progresivas para trabajadores que ganan más de un salario mínimo, debe ser el objetivo último; presentamos una medida concreta mientras se transita este camino. Nuestra recomendación tiene la ventaja de ser menos distorsionante que otras propuestas y busca corregir fallas existentes en el sistema de seguridad actual para el caso de trabajadores independientes con ingresos entre 1 y 2.3 salarios mínimos. Finalmente, a través de un modelo teórico de mercados de dos lados, se encuentra que, bajo ciertas condiciones, un impuesto o contribución a las plataformas podría terminar recayendo sobre los colaboradores y posiblemente los usuarios.*

Abstract: *Digital platforms have become increasingly important in the Colombian economy, and their activity is estimated to represent around 0.2% of GDP. In addition, owing to the great flexibility of their operation, they have created job alternatives for an important segment of the population with few possibilities to find a formal job and/or preferences for flexible jobs. Through a significant number of surveys conducted to workers, users, and allied businesses, we found that the role of platforms during the pandemic has been critical, since they have not only facilitated the distribution of goods and services during quarantines, thus supporting consumers and allied businesses, but also became an alternative source of revenue for thousands of workers who lost their jobs. In fact, the number platform workers has increased significantly compared to the period prior to the pandemic, especially in delivery platforms. The study also analyzes the draft bills that have been presented to Congress, aiming at increasing social security protection for employees. While we believe that a system that involves generalized pension for low-income workers and progressive contributions for workers earning a minimum wage or more should be the ultimate goal, we provide a concrete transitory measure while this goal is achieved. Our recommendation has the advantage of being less distortive than other proposals and helps correct existing flaws in the current social security system for self-employed workers who receive income between 1 and 2.3 minimum wages. Finally, through a theoretical model of two-sided markets, we find that, under certain conditions, a tax or contribution levied on platforms revenues could end up passing on extra costs to workers and possibly to users.*

Plataformas digitales y contribuciones a seguridad social. El caso de Colombia antes y después de la pandemia

María Angélica Arbeláez
Cristina Fernández
Daniel Hernández[1]

I. Introducción

Las plataformas digitales han cobrado una importancia creciente en la economía mundial y el caso colombiano no ha sido una excepción. Un estudio reciente de Fernández y Benavides (2020) estimó que, en un escenario conservador, la participación de las plataformas en la economía colombiana sería cercana al 0,2% del PIB. Este estudio también encontró importantes beneficios económicos derivados de estímulos a la innovación, bancarización, productividad, formalización y pago de impuestos por parte de los negocios aliados. Adicionalmente, las plataformas digitales han creado alternativas laborales para un segmento importante de la población que, o bien cuenta con pocas posibilidades de encontrar un empleo formal, o busca una fuente secundaria de generación de ingresos que le permita tener una mayor flexibilidad laboral. Resultados similares fueron encontrados por Fipe (2020) para el caso de Brasil. Estas oportunidades de generación de ingresos cobran una relevancia central en un contexto como el actual, donde la crisis del COVID-19 destruyó el 13% de los empleos urbanos en el 2020.

La expansión de la economía digital también ha ocasionado diversos retos e interrogantes asociados con la regulación, particularmente en lo referente al pago de impuestos y a la vinculación de los trabajadores digitales a los esquemas de seguridad social (Feld, 2019). Estos retos e interrogantes son muy diferentes para países desarrollados y para los países en vía de desarrollo. Por esta razón, su análisis debe tener muy presente el contexto económico y legal del mercado laboral y las realidades de todos los agentes que interactúan, y podrían interactuar con las plataformas digitales. Así mismo, es importante que las medidas propuestas para solucionar esta situación sean cuidadosamente diseñadas y calibradas, de

[1] Cristina Fernández (cfernandez@fedesarrollo.org.co) y María Angélica Arbelaez (marbelaez@fedesarrollo.org.co) son investigadores de Fedesarrollo y Daniel Hernández es asistente de investigación. Este proyecto fue financiado por la asociación de plataformas colombianas, AlianzaIN. Se agradecen los comentarios de Eduardo Lora y de todos los asistentes al seminario de Fedesarrollo y a las reuniones organizadas por AlianzaIN para discutir los resultados y las propuestas.

manera tal que no generen incentivos incorrectos y permitan preservar los esquemas de trabajo flexibles, que son ampliamente valorados por los colaboradores.

Este estudio tiene como objetivo dimensionar y entender el mercado de las plataformas digitales en la nueva realidad que ha traído el COVID-19, y evaluar los proyectos de Ley que surten curso en el Congreso en lo referente a regulación de los aportes a la seguridad social. Para llevar a cabo el análisis, se utilizaron varias metodologías complementarias entre sí:

- Cerca de 4 600 encuestas realizadas a colaboradores, 135 a negocios aliados y 13 855 a usuarios de las plataformas digitales de movilidad, mensajería y domicilios. Estos resultados se comparan con un número similar de encuestas realizadas por Fernández y Benavides (2020) para estos tres grupos justo antes de la pandemia. En el caso de los colaboradores, los resultados también se comparan con el comportamiento del mercado laboral colombiano y con los resultados de encuestas más globales.
- Revisión de la literatura que analiza las medidas adoptadas por otros países para ampliar la cobertura en materia de seguridad social a los colaboradores de las plataformas.
- Análisis de los proyectos de Ley que cursan proceso en el Congreso e identificación de sus posibles efectos sobre las condiciones laborales de los colaboradores, el funcionamiento de las plataformas y el mercado laboral.
- Revisión de la literatura concerniente a los impuestos en el contexto de los mercados de dos lados y diseño de un modelo teórico para analizar el potencial impacto de los impuestos a las plataformas sobre los distintos actores del mercado.

Adicionalmente, se realiza una propuesta para solucionar de manera horizontal las arbitrariedades que enfrenta el mercado laboral de los trabajadores independientes, que sería el primer óptimo en términos de legislación. Mientras esta reforma toma cuerpo, realizamos una propuesta para incrementar los incentivos de formalización en el sector específico de las plataformas, que debe guiar una reforma más estructural y horizontal a la legislación laboral concerniente a los trabajadores independientes.

Este informe de investigación se estructura de la siguiente manera: después de esta introducción, el Capítulo 2 contiene un diagnóstico de las plataformas digitales en Colombia antes y después del Covid-19. El Capítulo 3 analiza el tema de la seguridad social y la generación de ingresos en las plataformas digitales y se enfoca en tres áreas: el contexto internacional, el régimen de seguridad social en Colombia y las iniciativas que hoy cursan proceso en el Congreso, incluyendo una propuesta alternativa de Fedesarrollo. El Capítulo 4 evalúa los potenciales impactos de los proyectos de Ley a través de: i) identificar la población que sería objeto de las medidas; ii) analizar la literatura teórica para tener una idea de los actores sobre los cuáles podrían recaer los

impuestos en los mercados de dos lados –como es el caso de las plataformas digitales– y, iii) el diseño de un modelo teórico aplicado al mercado de las plataformas digitales objeto de este estudio. Finalmente, el Capítulo 5 presenta las principales conclusiones y recomendaciones.

II. Diagnóstico de las plataformas digitales antes y después del COVID-19.

Este capítulo actualiza el análisis de las plataformas digitales, realizado por Fernández y Benavides (2020), desde el punto de vista de los colaboradores, los negocios aliados y los usuarios, y a la luz de la nueva realidad que vive el país después de la pandemia. Para esta actualización, se realizó una nueva ronda de encuestas a los colaboradores, los usuarios y los negocios aliados.

El hecho de que la primera ronda de encuestas se haya realizado justo antes de la pandemia (diciembre 2019 y febrero de 2020) y esta ronda de encuestas, durante la pandemia (noviembre 2020 y febrero-marzo 2021), proporciona una idea del impacto que ha tenido el Covid-19 sobre este mercado. En particular, se hace evidente un comportamiento divergente entre las plataformas de mensajería y domicilios, y las de movilidad. En las primeras, se produjo un aumento constante en la demanda, que se ha traducido en oportunidades de generación de ingresos para miles de personas que perdieron su empleo durante la pandemia. En las segundas, se observó un comportamiento más errático, que responde a las fuertes restricciones a la movilidad que se impusieron en el país al principio de la pandemia, y que se han venido relajando paulatinamente. Adicionalmente, la similitud encontrada en la mayoría de las variables analizadas, entre la primera y la segunda ronda de encuestas, sugiere una gran robustez en los resultados.

Las encuestas a los colaboradores se realizaron en el mes de noviembre de 2020 a las plataformas de Rappi, Uber, Didi, Domicilios.com, Mensajeros Urbanos, Cabify y Beat. Se obtuvieron 4.600 respuestas, de las cuáles la mitad corresponde a las plataformas de movilidad y la otra mitad a las de mensajería.[2] Esta distribución de la muestra se ajusta a la distribución de la población estimada por nosotros (55% movilidad / 45% mensajería) con el uso de pesos poblacionales. Adicionalmente se analizaron 13 855 encuestas a usuarios[3], y

[2] Para este análisis se utilizaron pesos poblacionales a nivel de tipo de servicio (4 subsectores), teniendo en cuenta nuestras estimaciones de la población de prestadores netos de servicios, que se explican más adelante, la muestra para los grupos de movilidad y domicilios y mensajería tiene un margen de error que oscila entre 1,8 y 2,7 puntos porcentuales, con un intervalo de confianza de 99% y sobre preguntas cuya respuesta sea cercana al 50% (prueba más ácida).

[3] Para esta encuesta también se utilizaron pesos poblacionales. La muestra para los grupos de movilidad y domicilios y mensajería tiene un margen de error inferior a 2,2 puntos porcentuales, con un intervalo de

135 encuestas a los negocios aliados, que son aquellos negocios que utilizan a las plataformas digitales para distribuir los bienes o los servicios prestados[4].

Las respuestas obtenidas en la encuesta a colaboradores se compararon con las encuestas realizadas a finales del 2019 e inicios del 2020 por Fernández y Benavides (2019) a 4 766 colaboradores a través de plataformas, 10 312 mil encuestas a usuarios y 138 encuestas a negocios aliados[5]. Los resultados de la primera encuesta se presentan en el resto del estudio como "ronda 1" (o "estudio 1"), y los de la encuesta más reciente, como "ronda 2" (o "estudio 2"). Adicionalmente, y para enriquecer el análisis, se compararon los resultados con tres muestras de la GEIH: el total de trabajadores, los trabajadores por cuenta propia, y los trabajadores independientes y asalariados que realizan actividades de mensajería o movilidad[6]; y con algunas encuestas más globales como la de la OIT (2021) [7] y la realizada por el BID (2019) a los socio-conductores de Uber.

confianza de 99% y sobre preguntas cuya respuesta sea cercana al 50% (prueba más ácida). Las respuestas incluyen, además, las encuestas distribuidas por ifood.

[4] En este caso no se utilizaron pesos poblacionales, ni se realizó una prueba de representatividad. Pero de acuerdo con Fernández y Benavides (2020) el universo de estas firmas que utilizan a las plataformas digitales para distribuir los bienes o los servicios prestados en el 2019 era de cerca de 500.

[5] Por motivos de comparabilidad, también se aplicaron pesos poblacionales sobre las encuestas de colaboradores y de usuarios. Por lo tanto, los resultados pueden variar marginalmente con respecto a los publicados por el primer estudio. Para los usuarios, los valores del 2019 se aproximaron con información directa de las plataformas y mediante estimaciones que usan los valores del 2020 y el crecimiento en el número de colaboradores entre las dos encuestas. La ronda 1 tiene niveles similares de margen de error en las encuestas de colaboradores y de usuarios, que la ronda 2. La encuesta de aliados no utiliza pesos poblacionales. Adicionalmente, es importante anotar que las preguntas realizadas a los negocios aliados en las dos rondas son diferentes. La primera pregunta indaga si se incentivaron o no algunos procesos y comportamiento; y la segunda pregunta por la importancia relativa de los cambios incentivados por las plataformas. Para hacer comparables las dos rondas, se consideraron los cambios relativos más importantes como una señal de que se presentó un cambio; identificando como más importantes las opciones con calificación por encima del promedio del número de opciones. Por ejemplo, si se presentan cuatro o cinco opciones las dos primeras opciones en el ranking se interpretan como señal de cambio.

[6] Los colaboradores que realizan actividades de mensajería o movilidad incluyen trabajadores asalariados e independientes.

[7] La OIT realizó 2 077 encuestas a colaboradores de plataformas de taxi en Chile, Ghana, India, Indonesia, Kenia, Líbano, México, Marruecos y Ucrania; y 2965 encuestas a plataformas de domicilios de estos mismos países, más Argentina y China. El BID (2020) realizó 5251 encuestas a socio-conductores de UBER en Brasil (1470), Chile (1387), Colombia (1152) y México (1251). Estas dos encuestas fueron realizadas en el 2019 y, por lo tanto, son más comparables con la ronda 1 de la encuesta de Fedesarrollo. La OIT también realizó un pequeño ejercicio complementario durante la pandemia, pero con un número muy reducido de encuestas y de preguntas. La encuesta de la OIT no utiliza pesos poblacionales pero la del BID sí tiene un diseño estadístico.

1 Aporte de las plataformas a la economía colombiana

De acuerdo con nuestras estimaciones, las plataformas digitales de mensajería, domicilios y movilidad generan oportunidades de ingresos para cerca de 150 mil colaboradores, que constituyen el 0,7% de la población ocupada del país[8]. Este porcentaje es similar al 1% estimado por CIPPEC (2019) para el caso de Argentina. Los detalles de esta estimación se encuentran en el Recuadro 1. Estas estimaciones involucran el uso de varios supuestos y, por lo tanto, deben ser utilizadas con cautela.

Estas oportunidades de generación de ingresos benefician particularmente a colaboradores que tienen pocas probabilidades de encontrar un empleo formal, como son los migrantes y las personas con bajos niveles educativos. De acuerdo con las encuestas realizadas, tan sólo el 14% de los entrevistados tendría un empleo formal si no existieran las plataformas digitales[9]; mientras que el 44% considera que estaría desempleado y el 32% tendría un trabajo independiente, donde la probabilidad de ser formal es baja[10]. Así mismo, más de la mitad de los encuestados (52%) afirma que la razón por la cual genera ingresos con las plataformas es que no tiene otras opciones laborales. Sin embargo, las plataformas también crean oportunidades de generación de ingresos flexibles, y en algunos casos complementarias a otras jornadas de trabajo, que son escasas en el mercado laboral colombiano. En efecto, el 38% de los colaboradores genera ingresos con las plataformas digitales atraídos por la independencia y la flexibilidad inherentes a esta actividad; lo que resulta de particular importancia para las mujeres, para quienes esta estadística es del 42%.

Otro beneficio de las plataformas digitales es la generación de un canal de ventas adicional para los negocios aliados. De acuerdo con Fernández y Benavides (2020), el inicio de actividades a través de las plataformas produjo un aumento promedio de ventas de los negocios aliados del 8,6%; y según las encuestas más recientes, estos beneficios se exacerbaron durante la pandemia: las ventas a través de plataformas se incrementaron en 19% y el valor individual promedio de las transacciones en 20%. De manera coherente con

[8] Si bien los resultados son inferiores a los de Fernández y Benavides (2019), esta reducción no se debe a una reducción del número de colaboradores, que nosotros estimamos estable (tras una reducción en el número de colaboradores de plataformas de movilidad y un incremento en el número de colaboradores de las plataformas de domicilios y mensajería, que se explica más adelante), sino a una mayor precisión en los estimativos, derivados de un mayor acceso a la información directa de las plataformas digitales.

[9] A pesar de que el 25% tenía un trabajo formal antes de la pandemia

[10] Los resultados de un análisis discriminante, cuyos detalles se encuentran disponibles para los interesados, indican que la probabilidad de que los colaboradores tengan un trabajo formal dadas sus características observables es considerablemente más alta (75%), lo que se explica por el alto nivel educativo reportado. Es posible que la diferencia con respecto a la apreciación de los encuestados esté relacionada con la presencia de características no observables, beneficios no monetarios de la generación de ingresos a través de plataformas digitales, y la difícil situación laboral, que afecta más a los que quieren ingresar al mercado laboral formal que a los que ya tienen este tipo de trabajo.

lo anterior, la razón principal por la cual los aliados utilizan las plataformas digitales es el aumento de las ventas, y durante la pandemia esta razón ha cobrado mayor importancia relativa frente otros servicios como la publicidad o los sistemas de información de la demanda.

Así mismo, las plataformas digitales generan externalidades sobre los negocios aliados. En particular, incentivan a que estos negocios adopten innovaciones tecnológicas, como el uso de internet (60% de los encuestados); la sistematización de procesos (40%); la utilización de medios de pago alternativos al efectivo - y en especial la tarjeta de crédito después de la pandemia (100%), y la adopción de estándares ambientales y de higiene (50%) y de procesos administrativos como la elaboración de contabilidad (42%), el registro en Cámara de Comercio (38%) y el pago de impuestos (38%).

Finalmente, las encuestas reflejan la generación de bienestar en los consumidores, lo que coincide con la alta valoración de las plataformas, por parte de los usuarios. En efecto, 40% de los usuarios está dispuesto a hacer pagos adicionales para que estos servicios continúen funcionando. Así mismo, en una escala de 1 a 10 (siendo 10 la más alta), la valoración de las plataformas es de 7 puntos en movilidad y 5,5 en mensajería y domicilios.

En total, si se tiene en cuenta la remuneración al factor trabajo y las ganancias de capital de los negocios aliados, la contribución al PIB por parte de las plataformas digitales se estima en 0,23%. Otros posibles beneficios, como el aumento en el excedente del consumidor o los beneficios en innovación y adopción de procesos de los negocios aliados, no se encuentran incluidos en esta estimación.

De otra parte, las plataformas digitales han reforzado procesos imparables y disruptivos para el estatus quo, como la flexibilidad laboral, para la cual el esquema legislativo no se encuentra preparado. Este trabajo busca avanzar en el ajuste de las buenas prácticas y el esquema legislativo, para que la aceptación de estas nuevas formas de trabajo no afecte la protección social de los colombianos y, por el contrario, genere mayor bienestar laboral.

Recuadro 1. Estimación del número de colaboradores que realizan actividades a través de plataformas en Colombia

La mayoría de las plataformas digitales tiene un número limitado de trabajadores directos, en relación con las oportunidades de ingresos que generan. Por ejemplo, a nivel mundial, UBER genera 27 mil empleos directos, pero ofrece oportunidades de generación de ingresos a cerca de 5 millones de colaboradores (OIT, 2021). Sin embargo, como también indica la OIT, es muy difícil estimar el número de colaboradores a nivel agregado, debido a las limitaciones de información y los problemas de multiafiliación.

Fernández y Benavides (2020) utilizan dos metodologías alternativas para estimar el número de colaboradores en Colombia: una a partir de la información primaria y secundaria de las plataformas, y otra a partir de las fuentes oficiales. El primer procedimiento agrega el número de colaboradores que generaron activamente ingresos con las plataformas en el mes anterior a la encuesta[11]; y corrige los problemas de multiafiliación, dividiendo cada colaborador por el número de plataformas con las cuáles genera ingresos activamente. Es decir, si el colaborador genera ingresos con 2 plataformas, se contabiliza como medio colaborador en una plataforma y medio colaborador en la otra[12].

La cantidad bruta de colaboradores estimada para el 2019 fue de 140 mil en el área de movilidad y 40 mil en el área de domicilios y mensajería (para un total de 180 mil); y para el 2020, 120 mil socio-conductores en el área de movilidad y 75 mil en el área de domicilios y mensajería (para un total de 195 mil). Es decir, se presentó una reducción en el número de colaboradores de movilidad y un aumento en el área de domicilios y mensajería. Al aplicar el procedimiento para eliminar la doble contabilidad causada por la multiafiliación, la cantidad de colaboradores neta para el 2019 se estima en 112 mil en el área de movilidad, y 38 mil en el área de domicilios (para un total de 150 mil); y para el 2020, en 84 mil en el área de movilidad y 67 mil en el área de domicilios y mensajería (para un total de 158 mil)[13].

En resumen, como se reitera más adelante, se observa un comportamiento constante del número de colaboradores de plataformas, explicado por un aumento en el área de mensajería y domicilios y una reducción en el área de movilidad; que se vió afectada por las restricciones impuestas durante la cuarentena. A partir del momento en el cual fueron hechas las encuestas, se han relajado las restricciones a la movilidad, con el consecuente incremento en el número de colaboradores de esta modalidad. Estas estimaciones involucran el uso de varios supuestos y, por lo tanto, deben ser utilizadas con cautela.

La segunda aproximación para estimar el número de colaboradores consiste en su identificación a través de la unión de la encuesta de micronegocios (EMICRON), que incluye la prestación de servicios a través de plataformas, con la encuesta de hogares (GEIH). Para el último trimestre de 2020 se identificaron 143 mil micronegocios de trabajadores urbanos, cuenta propia, que realizan sus

[11] Esta información proviene principalmente de las plataformas digitales. El número de los colaboradores de colaboradores de Indriver, Picap, Cornershop y Vueltap, fue estimado a partir de los colaboradores que reportan en nuestra encuesta haber generado ingresos con esta plataforma, más un estimado de colaboradores que generan ingresos exclusivamente con estas plataformas.

[12] El número de plataformas con las cuales se generaron ingresos activamente se estima en un 60% del número total de plataformas con las cuales los colaboradores reportaron generar ingresos, de acuerdo con el promedio de la información recolectada. Se asume que los colaboradores que contestaron la encuesta con una plataforma generan ingresos activamente con la plataforma en cuestión.

[13] La divergencia de tendencia entre los valores brutos y los netos se debe a que el número de plataformas utilizadas por los colaboradores en el área de movilidad es mayor y se incrementó en el 2020. Desde otro punto de vista, estos casi 200 mil colaboradores dedican en promedio 29 horas a la semana a realizar actividades con las plataformas que contestaron las encuestas, lo que equivale a 145 mil jornadas de 40 horas a la semana. Para evitar dobles contabilidades, se utilizan las horas de trabajo efectivo por cada prestador de servicio, pero es claro que la precaución hace que el resultado subestime la población.

actividades principalmente en su vehículo o puerta a puerta, utilizan el internet para tener acceso a aplicaciones y trabajan en las ocupaciones de carteros o mensajeros (12%), vendedores - ambulantes, a domicilio, de loterías y periódicos- y mercaderistas (33%) y conductores de vehículos de movilidad, taxistas y choferes (55%)[14].

Este procedimiento de identificación no incluye a todos los colaboradores que debería incluir (el porcentaje de trabajadores que se identifica con las características señaladas no es del 100% y no se incluyen trabajos secundarios); ni excluye a todos los trabajadores con las características descritas que no generan ingresos con plataformas digitales. En particular, existen muchos mensajeros y conductores que realizan actividades cuenta propia utilizando aplicaciones con los modelos de negocios tradicionales.

2 Características demográficas de los agentes involucrados en las plataformas digitales

a) Características de los colaboradores que realizan actividades a través de las plataformas digitales

El Cuadro 1 permite comparar las principales características demográficas de los agentes entrevistados, frente a los trabajadores de los sectores tradicionales de mensajería y domicilios - identificados en la encuentra de hogares (GEIH) - y los resultados de la encuesta de la OIT (2021). Estas comparaciones se pueden resumir de la siguiente manera:

Participación femenina. Una de las características que más llama la atención del Cuadro 1 es la baja participación femenina (9% en las plataformas de mensajería y domicilios y 5% en las plataformas de movilidad) toda vez que se trata de trabajos flexibles que se ajustan bien a las necesidades de distribución del tiempo las mujeres[15]. Esta participación es más baja que la observada en la encuesta de la OIT (15% en mensajería y 12% en movilidad), similar a la del BID (7,5%), pero más alta que la de las actividades tradicionales de mensajería, domicilios y conducción en la GEIH (5%, y 1% respectivamente).

[14] Los micronegocios incluyen la prestación de servicios a través de plataformas, de acuerdo con la definición de la OIT. Esta caracterización se obtuvo a partir de las apreciaciones que tenían los colaboradores del tipo de trabajo que realizan en la primera ola de preguntas (en el primer estudio el 76% de los colaboradores de plataformas de mensajería y domicilios se consideraban como trabajadores cuenta propia, y en el segundo 62%. Estos porcentajes son del 83% y 81% en las plataformas de movilidad). Los oficios corresponden a los oficios 37, 45 y 98 de la Encuesta de Hogares.

[15] Para el 17% de las mujeres la flexibilidad es la principal razón para realizar tareas con las plataformas frente a un 12% en el caso de los hombres

Es posible que en el bajo nivel de colaboradores del sexo femenino intercedan factores propios de los sectores en cuestión, como la seguridad, los patrones culturales y los requerimientos de esfuerzo[16]. Otra explicación es que las horas en que los servicios de movilidad y mensajería tienen mayor demanda (como las horas de las comidas) son precisamente aquellas en las cuáles las amas de casa tienen menor disponibilidad[17].

Participación de migrantes. La participación de los migrantes en las plataformas digitales tiende a ser alta, particularmente en las actividades de mensajería y domicilios, gracias a las bajas barreras de acceso a la generación de ingresos que tiene el subsector. En el caso colombiano, la participación de los migrantes es del 22% en las plataformas de mensajería y domicilios, 5% en las actividades del sector tradicional de mensajería y 2% en las actividades digitales y no digitales de movilidad. A nivel internacional, de acuerdo con la encuesta de la OIT, las plataformas de domicilios también constituyen un refugio importante para migrantes: el 15% de los participantes en las plataformas de domicilios es migrante, frente a un 1% en las plataformas de movilidad.

La razón de la mayor participación relativa de migrantes en las áreas de mensajería y domicilios puede estar relacionada con las necesidades de inversión en capital, y por lo tanto de crédito; que son significativamente mayores en las actividades de movilidad. Otra potencial explicación es la dificultad para obtener los documentos de conducción, cuando no se tiene el proceso migratorio adecuadamente certificado.

Educación y edad. En general, los colaboradores a través de plataformas tienden a ser más jóvenes y a tener un mayor nivel educativo, que el promedio de la fuerza laboral en Colombia. Sin embargo, existen diferencias importantes entre los colaboradores de mensajería y domicilios y los de movilidad; como la menor edad promedio (35 vs 38 años, en movilidad) y la menor prevalencia de títulos universitarios (15% vs 23% en movilidad). Estas diferencias de edad y educación entre subsectores se repiten a nivel mundial, pero exacerbadas (OIT, 2021).

[16] Sin embargo, en la Encuesta de Hogares, tan solo el 17% de las mujeres que trabajan en mensajería y el 13% de las que trabajan en actividades de movilidad estarían dispuestas a cambiar de trabajo por el excesivo esfuerzo físico y mental, frente a un 33% y 46% de los hombres. Así mismo, tan solo el 25% de las mujeres que trabajan en mensajería y el 5% de las que trabajan en actividades de movilidad estarían dispuestas a cambiar de trabajo problemas ambientales como el aire, los olores, el frio, los ruidos y la temperatura, frente a un 33% y 44% de los hombres. La muestra se restringe a los que realizan a actividad, como trabajadores cuenta propia que no tienen un negocio. Es posible que existan sesgos de selección.

[17] De acuerdo con la encuesta de hogares el 85% de las mujeres con trabajos cuenta propia que trabajan en las plataformas de mensajería y el 86% de las que trabajan en las plataformas de movilidad, consideran que sus actividades son compatibles con sus responsabilidades familiares. Este porcentaje es más bajo que el observado para el total de mujeres ocupadas (91%) y para las mujeres ocupadas en actividades cuenta propia (93%).

Al igual que en el caso de la migración, las diferencias de edad y educación entre subsectores se pueden explicar por las menores necesidades de inversión de las plataformas de mensajería y las necesidades de trabajos flexibles. La razón es que los colaboradores de mayor edad y más educados pueden contar con más medios para realizar las inversiones necesarias en las plataformas de movilidad, y tienden a valorar más la flexibilidad laboral.

Cuadro 1. Características de los colaboradores de plataformas de acuerdo con encuestas Fedesarrollo (2019 y 2020) y OIT (2021) y población relevante de la GEIH

	Fedesarrollo				GEIH								OIT (2021)	
	Mensajería y domicilios		Movilidad		Ocupados		Cuenta propia		Mensajería y domicilios		Conductores		Domicilios	Movilidad
	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)
Mujeres	9	10	5	5	45	46	44	43	5	7	1	2	15	12
Migrante extranjero	22	30	3	1	6	7	8	8	5	8	2	3	15	1
Migrante nacional	13	14	8	12										
Edad promedio	35	31	38	36	37	37	39	40	36	38	41	40	29	36
% Bogotá	49	47	67	61	40	39	35	35	51	34	37	36		
% bachiller o menos	50	48	40	37	58	61	71	71	75	78	83	86	43	46
% técnico y tecnológico	35	37	35	36	15	14	10	11	7	8	11	8	32	31
% título universitario	15	15	25	26	21	18	14	13	5	4	2	3	12	21
% jefe de hogar	53	48	60	57	47	45	48	49	52	47	58	57		

Fuente: Encuestas Fedesarrollo (2019 y 2020, y 2021), GEIH (2019, 2020 y 2021). 13 áreas metropolitanas entre 17 y 60 años. Notas: (2) se refiere a las encuestas realizadas en noviembre e 2020 o al equivalente en la GEIH, (1) se refiere a las encuestas realizadas en noviembre de 2019 y principios de 2020, o en el equivalente de la GEIH.

Ingresos. El total de ingresos mensuales que recibía un prestador de servicios en las plataformas digitales en noviembre de 2020, se estima en $867 mil por 35 horas en promedio de dedicación efectiva a la semana para las plataformas de mensajería y domicilios, y en $ 1,28 millones para las plataformas de movilidad para 44,6 horas en promedio de dedicación efectiva a la semana[18]. Sin embargo, se debe tener en cuenta que estos colaboradores deben incurrir en una inversión inicial ($191 mil pesos para mensajería y domicilios y $268 mil para movilidad) y en gastos variables asociados al negocio ($35 mil pesos mensuales para mensajería y domicilios y $90 mil para movilidad). De otra parte, es importante anotar que estas encuestas tienden a mostrar un sub-reporte de ingresos. En la encuesta realizada por el

[18] Para el momento en que se hicieron las encuestas, se estima que el ingreso por hora efectiva de los prestadores de servicio es de $5346 para las plataformas de servicios de plataformas de mensajería y domicilios y de $5723 para las de mensajería y domicilios. Si bien estos ingresos resultan superiores al del total de ocupados ($6975) son superiores al del total de actividades de mensajería ($4225) y movilidad ($3951), al de trabajadores cuenta propia ($4837) y al salario mínimo por hora equivalente ($3983 y $4450, si se considera el subsidio de transporte). Para obtener estas estadísticas sin la influencia de valores extremos se recortó el 5% de las colas de la distribución de ingresos, horas trabajadas e ingresos por hora, de acuerdo con los valores del 2020. Se utilizaron 2 pesos poblacionales para los cálculos de ingresos (movilidad y mensajería y domicilios) debido a la pérdida de muestra.

BID (2019) a los prestadores de servicios a través de la plataforma de UBER, este sub-reporte se calcula en 38%.

De otra parte, como se observa en el Gráfico 1.A. la curva de ingresos mensuales para los colaboradores responde a la cantidad de horas en la que los colaboradores están conectados en la aplicación. Esta distribución es similar entre subsectores de plataformas, con picos y variaciones frecuentes para rangos de ingresos inferiores a $1,2 millones, y un comportamiento con menores frecuencias y más plano, para ingresos superiores a este valor. Por otra parte, los ingresos por hora para ambos tipos de plataforma, que se observan en el Gráfico 1.B. son superiores al salario mínimo promedio por hora, para una jornada de 48 horas semanales.

Gráfico 1.A. Ingresos mensuales de los colaboradores

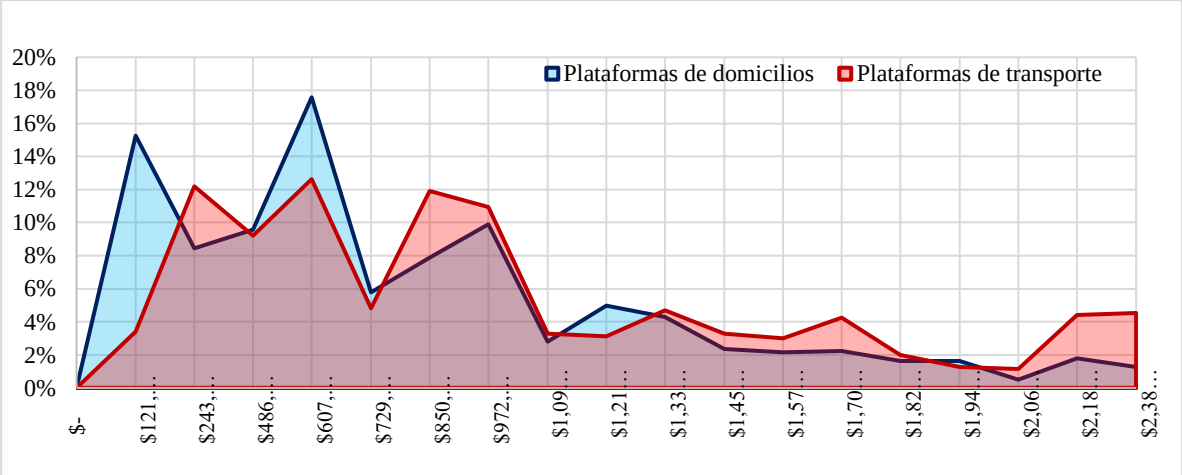
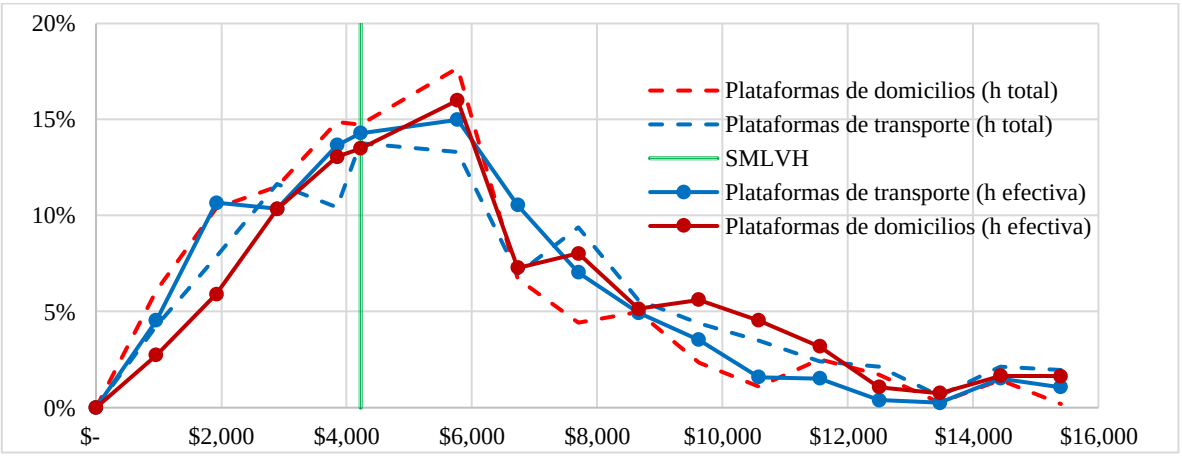


Gráfico 1.B. Ingresos de los colaboradores por hora



Fuente: Encuesta Fedesarrollo.

Nota: el SMLV por hora corresponde a una jornada laboral de 48 horas a la semana. Ingresos recibidos por la plataforma de la encuesta / horas trabajadas por la plataforma de la encuesta. Se eliminaron los datos extremos en ingresos semanales (5% en cada extremo de la distribución).

Para comparar estas condiciones laborales con las observadas en el resto del mercado laboral, considerando diferencias en la edad o los niveles educativos de los colaboradores, se realizó un ejercicio de medias controladas (PSMATCH), que da un peso mayor a las observaciones similares en términos de características observables. Es decir, compara las condiciones laborales de los colaboradores de plataformas con trabajadores identificados en la GEIH, que tienen características similares en términos poblacionales.

Los resultados de la aplicación de este procedimiento, que se encuentran en el Anexo 1, indican que en promedio y controlando por variables observables, los colaboradores de las plataformas obtienen menos ingresos mensuales que el resto de los trabajadores independientes, pero tienen menos horas de dedicación; y por lo tanto, el ingreso por hora es similar (las diferencias no son significativas)[19].

Seguridad social. Con respecto al estatus de formalidad de las plataformas, se estima que el 47% está afiliado a pensiones[20]. Aproximadamente, la mitad de estas cotizaciones se realizan exclusivamente por concepto de los ingresos que se reciben de las plataformas (10 puntos porcentuales por encima del estudio anterior), y un 15% adicional corresponde a cotizaciones mixtas. El porcentaje de los cotizantes a ARL tan sólo alcanza el 33% del total.

Al aplicar el procedimiento de PSMATCH a la formalidad, también se observa que la media controlada es menor que para el total de asalariados, pero superior a la del promedio de los trabajadores independientes. En otras palabras, aunque los niveles de informalidad en el mercado de plataformas son altos, son inferiores a los observados en el resto de los trabajadores independientes. Lo anterior sugiere la existencia de un problema horizontal a todos los trabajadores independientes, que debe ser entendido como tal. Los resultados de la comparación de niveles de informalidad, controlando por variables observables, también se encuentran en el Anexo 1.

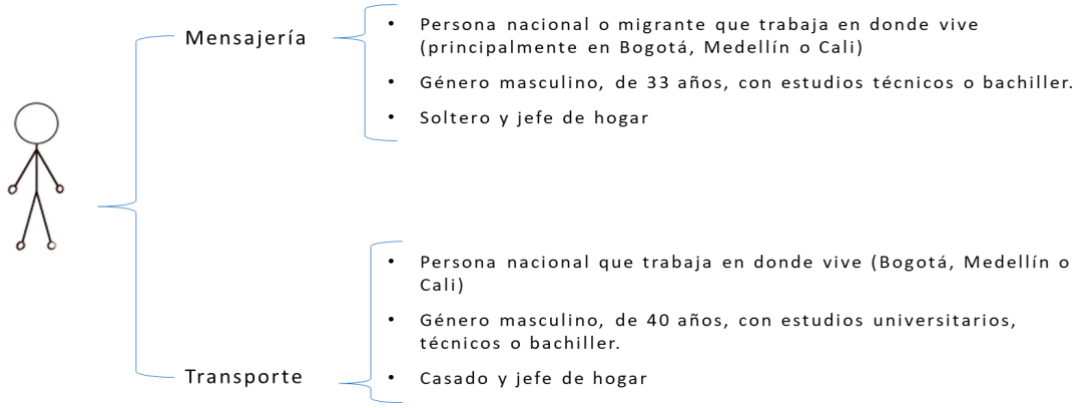
Satisfacción laboral. En los resultados se observa una gran apreciación por parte de los colaboradores de la actividad que realizan con las plataformas: no sólo la satisfacción con la actividad es relativamente alta (77% en comparación con 66% en la encuesta de la OIT y 68% para los independientes); sino que también, los colaboradores afirman que tendrían que recibir cerca del doble de sus ingresos para cambiar de actividad (1,8 veces el ingreso percibido por concepto de las plataformas).

***

[19] Las horas de dedicación a las plataformas se calculan como un promedio entre horas efectivas y horas totales.
[20] El 56% de los colaboradores de movilidad y el 60% de los de mensajería y domicilios afirma estar afiliado a salud, para un total de 58%, que es muy superior al promedio de 35% reportado en la ronda1. La informalidad por pensiones no se midió en la ronda 1.

En resumen, si bien es cierto que el conjunto global de colaboradores es relativamente homogéneo existen diferencias importantes entre plataformas. A manera de resumen la siguiente figura muestra la caracterización completa para un prestador de servicios promedio.

Prestador de servicios promedio segmentado por plataformas



b) Características de los usuarios de plataformas

Las principales características de los usuarios encuestados son las siguientes: el 59% habita en la ciudad de Bogotá (versus 57% en la ronda 1), el 43% son mujeres (versus 48% en la ronda 1) y la edad promedio son 35 años (versus 33 años en la ronda 1). Adicionalmente, los usuarios tienen un nivel de educación muy alto en comparación con el resto de los consumidores colombianos, y esta diferencia ha aumentado. El 83% tiene educación superior técnica o universitaria versus 81% en la ronda 1. Durante la pandemia, el cambio más importante en estas características poblacionales fue un aumento en el número de usuarios de plataformas de estratos 1 y 2, que corresponden al 24% del total.

c) Características de negocios aliados de las plataformas de mensajería y domicilios

Las características principales de los negocios aliados, encuestados en esta nueva ronda son las siguientes: el 72% pertenece al sector de la alimentación, bebidas y tabaco, el 13% al sector de comercio y servicios, y el 15% restante a otras actividades; el número promedio de empleados es 10 (el 38% tiene dos o menos empleados, y la muestra incluye un negocio aliado de 200 empleados y uno de 500); y finalmente, la mitad de los negocios encuestados opera en Bogotá, 10% en Barranquilla y 9% de Medellín.

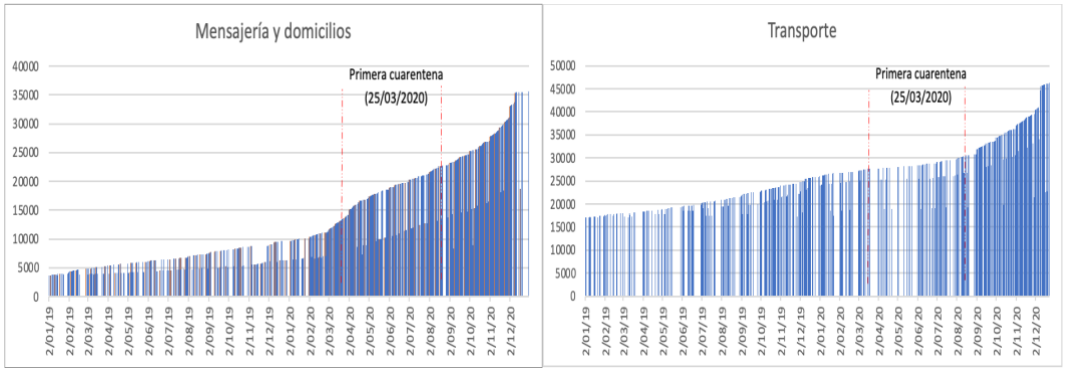
3 Evolución del mercado de plataformas durante la pandemia

Como es natural, la pandemia ocasionó cambios profundos en la demanda de servicios de las plataformas, que fueron muy desiguales para los servicios de mensajería y domicilios, y los de movilidad. De acuerdo con la información de la encuesta a usuarios, el mercado de plataformas de mensajería y domicilios se ha expandido durante la pandemia; mientras que el de movilidad se contrajo, especialmente durante la primera cuarentena cuando estas actividades se restringieron por decreto. En efecto, al comparar las encuestas realizadas antes y después de la pandemia, se observa un aumento en el número de usuarios y de pedidos en las plataformas de mensajería y domicilios; y una reducción de esta estadística para el caso de las plataformas de movilidad. De manera paralela a estos ajustes, la demanda se hizo más inelástica, lo que explica el aumento en los precios de los dos tipos de servicios, independientemente de las señales de demanda que generó el mercado.

En el mercado de los colaboradores también se observa una evolución muy diferente entre las plataformas de mensajería y domicilios, y las de movilidad. El auge en la demanda por servicios de las primeras estuvo acompañado de un incremento continuo en el número de prestadores de estos servicios; mientras que las restricciones impuestas a la movilidad generaron un comportamiento más errático en el número de los colaboradores de esta área.

En el Gráfico 2, que ordena el número de colaboradores bruto de acuerdo con su fecha de iniciación de actividades, se observa que el ingreso de personas que reciben ingresos a través de las plataformas de mensajería y domicilios aumenta sostenidamente después de la primera cuarentena. Por el contrario, las restricciones a la prestación del servicio de movilidad explican por qué durante la primera cuarentena se estanca el ingreso de nuevos socio-conductores. Sin embargo, desde finales del 2020, el número de colaboradores de movilidad se recupera rápidamente a la par de la relajación de las restricciones impuestas al sector.

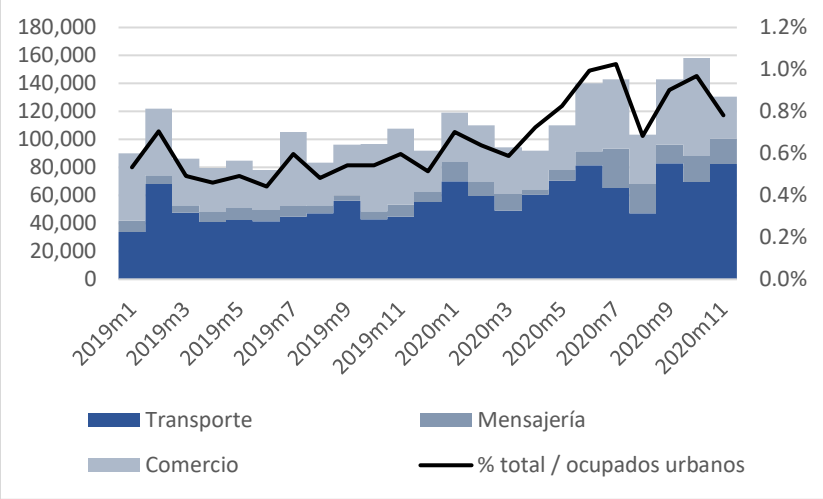
Gráfico 2: Número de colaboradores, de acuerdo con su fecha de ingreso



Fuente: Encuesta Fedesarrollo

El incremento en la cantidad de colaboradores de mensajería y domicilios identificados en la encuesta de hogares, que se ilustra en el Gráfico 3, corrobora parcialmente esta apreciación. Este incremento contrasta con la reducción de 13% en los empleos urbanos del país y, por lo tanto, la participación del subsector en el total de ocupados urbanos es creciente[21]. En el caso de las plataformas de movilidad, si bien se observa el comportamiento errático señalado anteriormente; también es posible identificar una tendencia creciente. De todas maneras, esta información debe tomarse con cautela, porque el procedimiento puede captar como socio-conductores a un creciente número de taxistas que trabajan como independientes y realizan su actividad a través de plataformas digitales especializadas, del sector tradicional.

Gráfico 3: Trabajadores cuenta propia que trabajan como mensajeros o conductores de vehículos como porcentaje del total de ocupados



Fuente: GEIH y EMICRON (2019 y 2020). Total de micronegocios de trabajadores cuenta propia urbanos que desempeñan actividades de conducción de vehículos (oficio=98), mensajería (oficio=37) y comercio (oficio==45), en su vehículo o puerta a puerta.

La demanda de servicios también afectó la dedicación relativa a la actividad. En las plataformas de mensajería y domicilios se produjo un incremento de 28 a 33 en las horas dedicadas a realizar tareas efectivas con las plataformas digitales. Lo anterior implica que, aún si el número de colaboradores hubiese permanecido constante durante la pandemia, la oferta total en términos de horas para este subsector se habría incrementado en 18%. El efecto combinado del aumento en horas de dedicación y el aumento en el número de colaboradores, más que duplica la oferta laboral del subsector antes de la pandemia. Mientras tanto, en las plataformas de movilidad se observa una reducción en la dedicación efectiva de 37 a 34

[21] No obstante, el total de colaboradores en las plataformas de movilidad puede ser objeto de sub-reporte porque estas plataformas aún no se encuentran reguladas. Este problema es más fuerte al principio de la serie, cuando UBER salió del país por inconvenientes causados por esta situación.

horas; para un efecto combinado de una reducción de 20% en la oferta laboral asociada al subsector de movilidad[22].

Al igual que en el mercado de servicios de plataformas, estos cambios no se vieron reflejados en los ingresos que reciben los colaboradores. En efecto, a pesar del incremento en la oferta y la demanda laboral en el mercado de mensajería y domicilios, en comparación con la menor demanda del mercado de movilidad, los ingresos por hora que reciben los dos tipos de colaboradores permanecieron relativamente constantes. Sin embargo, los ingresos mensuales sí mostraron una divergencia que obedece a la dedicación relativa a estas actividades. En otras palabras, los colaboradores de mensajería y domicilios generaron más ingresos mensuales que los del área de movilidad, por el aumento en las horas de dedicación a esta actividad. Este comportamiento coincide con la apreciación misma que tienen los colaboradores sobre el cambio en los ingresos recibidos a través de las plataformas durante la pandemia (incremento de 12% promedio en las plataformas de mensajería y domicilios, y reducción promedio de 2% en las de movilidad)[23].

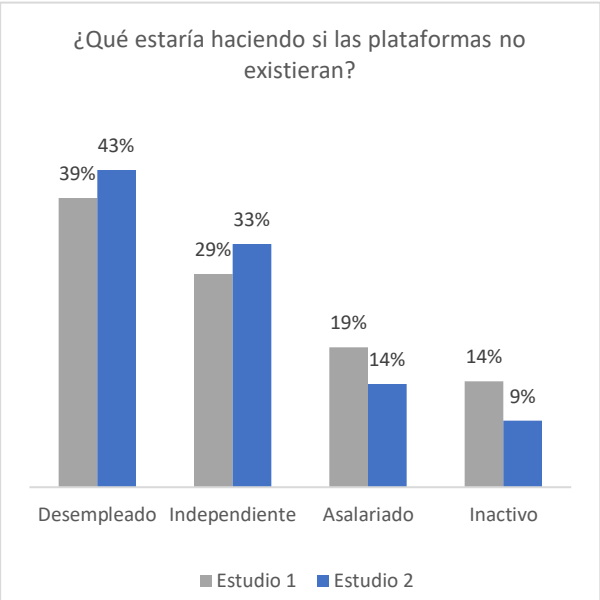
El comportamiento anti-cíclico de los colaboradores de mensajería y domicilios puede interpretarse como un salvavidas o como el seguro de desempleo que ofreció el sector de las plataformas digitales a muchos de los trabajadores que perdieron su trabajo durante la pandemia. Algo similar ocurrió en su momento con la absorción de parte del choque migratorio. Esta apreciación se compagina con el Gráfico 4A, que ilustra una reducción en el porcentaje de colaboradores que considera que tendría un trabajo asalariado si no existieran las plataformas digitales (19% vs 14% antes de la pandemia) y un incremento en el porcentaje de colaboradores que considera que estaría buscando trabajo o tendría un trabajo independiente. También se compagina con el Gráfico 4B, que muestra el incremento del porcentaje de colaboradores que afirma realizar actividades con las plataformas digitales por falta de opciones laborales (28% vs 45% antes de la pandemia); y la consecuente reducción en la participación de colaboradores que realiza actividades con plataformas por razones de flexibilidad e independencia (53% vs 35% antes de la pandemia).

[22] El tiempo de conexión (que incluye las horas efectivas y las horas de conexión no efectivas) se redujo en las plataformas de mensajería y domicilios de 41 a 37 horas, lo que sugiere mayor eficiencia en la asignación de tareas. En las plataformas de movilidad se mantuvo constante en 36 horas. En general, este promedio de horas totales (37) es inferior al reportado en el resto del mercado laboral colombiano (57 para el total de ocupados, 44 para los cuenta propia y 48 en el sector de mensajería y domicilios) y al observado en las encuestas de la OIT (53 de domicilios y mensajería y 56 de movilidad). Lo anterior, puede obedecer a que ésta es una de las pocas actividades de tiempo parcial que existe en el país, lo que origina un sesgo en los colaboradores.

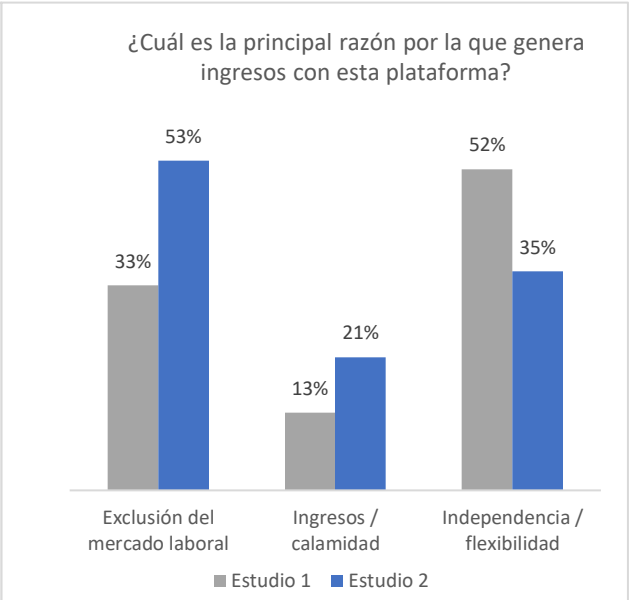
[23] El deterioro en los ingresos recibidos en las plataformas laborales, y en general en los ingresos familiares ha ocasionado estrategias de diversificación de fuentes de ingresos. Entre la primera y la segunda ola de encuestas, el número de colaboradores que no reciben otra fuente de ingresos se redujo del 80% al 70%. Esto es consistente con el trabajo de la OIT que reporta la búsqueda de nuevas actividades remuneradas como respuesta de los colaboradores a la reducción de ingresos generada por el covid-19.

Gráfico 4: Cambio en la percepción de las plataformas antes y después de la pandemia

A



B



Fuente: Encuestas de Fedesarrollo

***

Los resultados anteriores sugieren que la flexibilidad asociada con la generación de ingresos a través de plataformas digitales tiene dos connotaciones diferentes: en épocas de calma genera alternativas de ingresos de carácter complementario, que son de particular importancia para estudiantes, las personas que realizan labores en el hogar y para los mismos trabajadores que requieren ingresos adicionales; y en épocas de crisis de empleo como la actual, representa oportunidades de generación de ingresos de subsistencia para aquellos que perdieron su trabajo.

III. La seguridad social en las plataformas digitales

1 Contexto Internacional

a) Problemática y recomendaciones

Como se mencionó en la introducción, son ampliamente reconocidas y documentadas las ventajas y oportunidades que ofrecen las plataformas digitales en materia de generación de ingresos para sus colaboradores. Una de ellas es la eficiencia en el proceso de

emparejamiento entre oferta y demanda de trabajo, que puede ayudar a aliviar problemas como el desempleo friccional –que se da cuando las personas cambian voluntariamente de un trabajo a otro o cuando ingresan a la fuerza laboral– y desajustes entre lo que buscan los empleadores y las habilidades que ofrecen los trabajadores (Pesole et al., 2018). Además, las plataformas pueden ofrecer nuevas oportunidades de trabajo a personas con niveles de educación relativamente bajos, así como a otros individuos con dificultades para ingresar al mercado laboral, como es el caso de los inmigrantes. Las plataformas también pueden proporcionar una fuente adicional y complementaria de ingresos para quienes tienen otra fuente de recursos, ya sea de forma temporal o más permanente. Otra ventaja que ha sido ampliamente ilustrada –y que es altamente valorada por los colaboradores– es la flexibilidad y autonomía que brinda el trabajo con las plataformas, en la medida en que les permite escoger dónde y cuándo trabajar (OCDE, 2019).

Sin embargo, la inquietud a nivel mundial acerca de las condiciones laborales de los colaboradores de plataformas digitales es creciente, en particular, en relación con el acceso a la seguridad social, la estabilidad de los ingresos, el desarrollo profesional y el acceso a la formación y los derechos a la negociación colectiva[24]. Esta preocupación se origina en el hecho de que, en la mayoría de los casos, estos trabajadores se consideran independientes y no gozan de los derechos laborales y de la cobertura plena a la seguridad social que sí cubren a los empleados/asalariados. Por ejemplo, en los países de la Unión Europea, los trabajadores independientes corren un riesgo promedio del 55% de no tener derecho a prestación de desempleo, 38% de no tener derecho a la prestación por enfermedad y 46% de no tener derecho a los beneficios de la maternidad en el caso de las mujeres. Más aún, incluso en países donde, por ejemplo, los trabajadores independientes tienen derechos estatutarios a pensión, estos trabajadores en la práctica tienen menor probabilidad de obtenerla porque no cumplen con los requisitos mínimos (Parlamento Europeo, 2017).

En este contexto, los países enfrentan el enorme desafío de adoptar medidas que aseguren que los derechos de protección social se extiendan a todos los grupos de trabajadores, independientemente de las características laborales; y si bien las discusiones y la regulación han sido motivadas por los trabajos con las plataformas digitales, el problema de las debilidades en la cobertura de seguridad social se extiende a otros tipos de trabajos e incluso a todos los trabajadores independientes en general. Este es un aspecto crucial pues, dado que el problema es más generalizado, muchos consideran que es inadecuado regular exclusivamente algunos grupos en particular (ej. trabajos con plataformas digitales), y más bien las recomendaciones que se plantean tienden a ser de carácter general.

[24] Dado que el objetivo de este estudio es analizar iniciativas que hay en el país para lograr una cobertura de la seguridad social (total o parcial) para los trabajadores de las plataformas digitales, la revisión de la literatura y de las experiencias internacionales se enfoca en los aspectos relativos a la seguridad social.

Sobre el nivel de regulación que se recomienda implementar para los trabajos en las plataformas, hay posiciones muy diversas. Dentro de las más extremas están quienes rechazan toda intervención en esta materia por considerarla contraproducente, pero también existen posiciones intermedias –que son la mayoría– que favorecen algún tipo de regulación, aunque advierten sobre la necesidad de tener mucha cautela para evitar efectos indeseados. Por ejemplo, De Stefano y Aloisi (2018) argumentan que una legislación y regulación excesivas pueden absorber y neutralizar las ganancias de eficiencia que resultan de la innovación tecnológica. En el mismo sentido, el Banco Mundial (2015) advierte que, si bien es necesario proteger a los trabajadores de las plataformas contra condiciones precarias de trabajo y ofrecerles protección social, la regulación no debe poner en riesgo la flexibilidad propia de esas nuevas formas de empleo. Incluso, cualquier iniciativa debe evitar introducir distorsiones que incentiven la informalidad o vuelvan inviables los modelos de negocios que, en la práctica, representan una nueva oportunidad de generación de ingresos.

En términos de la clasificación, varias entidades internacionales como la OCDE o la OIT y el BID, entre otras, han puesto de presente las dificultades que existen en clasificar a los colaboradores de las plataformas digitales en alguna de las dos categorías tradicionales (empleados o independientes). Tal y como lo menciona el BID (2019), la labor en las plataformas combina características de trabajo asalariado y de trabajo independiente y, además, el relacionamiento con los colaboradores es muy heterogéneo entre plataformas. En este sentido, la gran diversidad en la naturaleza del trabajo mediado por plataformas hace difícil tratar este tipo de trabajo dentro del marco legal tradicional (OCDE, 2019).

Adicionalmente, los colaboradores de las plataformas no tienen un único perfil: existen trabajadores con niveles de calificación distintos que prestan diferentes servicios en diversos sectores de actividad o incluso países. En este sentido, aplicar una receta única para un grupo tan diverso como el de los trabajadores de plataformas, puede no ser lo más conveniente y debe haber algún grado de flexibilidad (BID, 2019).

Incluso, De Stefano y Aloisi (2018) desestiman la conveniencia de adoptar una regulación especial en materia de derecho de trabajo para las actividades realizadas con plataformas, como una categoría única. De hecho, en los últimos años han empezado a surgir trabajos que no pueden clasificarse dentro de las categorías tradicionales –y que van más allá de los trabajos en las plataformas– que se han denominado "trabajos no estándar" o trabajos "atípicos". En este contexto, lo que se recomienda es crear una categoría que abarque todos los trabajadores que son parte de contratos "atípicos" o no tradicionales, incluyendo el trabajo con las plataformas, y no tratar este último como un caso especial (Spasova *et al.*, 2017). Sin embargo, también se recomienda que las medidas que se implementen estén lo más alineadas posibles con los marcos regulatorios vigentes en los países (BID, 2019).

Dadas las enormes dificultades de regular un grupo de trabajadores altamente heterogéneo como el de las plataformas, sumado a los problemas que pueden surgir al implementar regulaciones muy específicas, las recomendaciones de entidades internacionales se orientan más hacia adoptar sistemas de seguridad universales que cubran a todos los trabajadores, independientemente de la modalidad de trabajo. Adicionalmente, se ha insistido en la necesidad de flexibilizar las leyes laborales de los países de manera que se pueda acomodar a los trabajadores atípicos (ej. temporales, por horas), buscando un buen balance entre seguridad y flexibilidad.

La OIT (2019), por ejemplo, ofrece algunas recomendaciones generales para adaptar los sistemas de protección social, de manera que los trabajadores de las plataformas digitales alcancen una cobertura plena: i) adaptar los mecanismos de seguridad social para que cubran a los trabajadores en todas las modalidades de empleo, independientemente del tipo de contrato; ii) hacer uso de la tecnología para simplificar los pagos de cotizaciones y beneficios; y iii) crear y fortalecer mecanismos de protección social universales y sean financiados con impuestos con el fin de garantizar al menos un nivel básico de protección para todos, es decir, un piso de protección social.

Otras propuestas más específicas de la misma organización incluyen: reducir los umbrales del período mínimo de trabajo requerido para calificar para la protección relacionada con el empleo; garantizar una mayor paridad entre los trabajadores en diferentes formas de empleo; facilitar una mayor flexibilidad en relación con los períodos de cotización interrumpidos; y permitir que los derechos adquiridos se puedan trasladar para mantener los niveles de protección en una fuerza laboral móvil.

En la misma dirección, el BID (2019) conceptúa que los países deben moverse hacia otorgar un piso de cobertura universal para todos los trabajadores y que las regulaciones deben superar la distinción entre asalariado e independiente, y entre formal e informal. En particular, se plantean algunos principios que deben seguirse en el diseño de las regulaciones entre los cuales están: i) la universalidad, es decir que la protección social esté disponible para todos y no dependa de la modalidad o del sector en el que se desempeña el trabajador; ii) la neutralidad, con el fin de que las regulaciones no produzcan distorsiones como por ejemplo recurrir a ciertas figuras de contratación que permitan evadir el pago de contribuciones; y iii) la eficiencia, en el sentido de que las relaciones laborales permitan que la sociedad en su conjunto (individuos, empresas y gobierno) maximice el bienestar social.

En concreto, para efectos de lograr una cobertura universal, el BID propone un esquema con tres bloques: uno con un piso mínimo para todos los ciudadanos financiado con rentas generales; uno contributivo obligatorio; y un bloque contributivo voluntario que incentive el ahorro utilizando la economía del comportamiento. También advierte que es necesario

incorporar mayor flexibilidad en el sistema de trabajadores “atípicos”, cuyos ingresos son fluctuantes y su trabajo es intermitente.

Finalmente, el Parlamento Europeo recomienda a los países de la región adoptar reformas a sus legislaciones laboral y de seguridad social con un enfoque más inclusivo y que abarque un grupo creciente de trabajadores no tradicionales. De igual forma, sugiere alcanzar la universalidad, eliminar umbrales de ingreso para acceder a los esquemas de protección, promover el tránsito de los sistemas basados en contribuciones hacia sistemas basados en la fiscalidad general y tomar las medidas adecuadas para incluir a los trabajadores independientes en la protección social existente.

De la revisión de la literatura se pueden sacar algunas conclusiones. Por una parte, el trabajo en las plataformas digitales no es la única modalidad de trabajo que puede considerarse un trabajo atípico o no estándar, los cuales, además, han venido creciendo en los últimos años. Debido a lo anterior, resulta inconveniente tratar a los trabajos en las plataformas como un grupo especial en materia de regulación. Adicionalmente, cualquier regulación que se adopte y que afecte los trabajos en las plataformas, debe diseñarse e implementarse con mucha cautela de manera tal que no afecte el modelo de negocios –que reduciría las oportunidades de generar ingresos que las plataformas ofrecen–, ni menoscabe la flexibilidad inherente a estos trabajos. Adicionalmente, dada la gran heterogeneidad de los trabajos con las plataformas, puede ser inconveniente aplicar una receta única y debe permitirse alguna flexibilidad.

Más aún, la evidencia muestra que el problema de las deficiencias en la cobertura a la seguridad social aplica a otras modalidades de trabajo, e incluso en algunos casos al grupo de trabajadores independientes. En este sentido, dado que se trata de un problema generalizado, las soluciones deben ser también de carácter amplio. En este orden de ideas, los países están llamados a flexibilizar sus regímenes laboral y pensional para acomodar nuevas formas de trabajo diferentes a las tradicionales y lograr acceso a la seguridad social, y a transitar hacia un sistema de cobertura universal de la seguridad social, al menos con un piso mínimo, y en lo posible financiada con recursos fiscales. Sin embargo, como se presenta más adelante, muchos países están tomando medidas de carácter transitorio, mientras se transita hacia la universalidad; que por supuesto dependen de los marcos regulatorios laboral y de seguridad social vigentes en cada país.

b) Experiencias internacionales

Dado que uno de los factores que afecta el acceso a protección social de los trabajadores en las plataformas es la falta de claridad de su situación laboral, en unos pocos países los trabajadores de plataformas digitales se han clasificado como empleados y en otros se han

creado categorías especiales para dichos trabajadores con el fin de extenderles algunos beneficios. De todas maneras, es importante tener en cuenta que es diferente considerar a estos trabajadores de plataformas como empleados en un país donde existe el trabajo por horas, que en uno donde no existe; y en uno donde las cotizaciones de seguridad social de los trabajadores independientes son obligatorias a uno donde son voluntarias, como es el caso de México y Perú.

En España, por ejemplo, el seguro obligatorio de accidentes de trabajo se amplió a los trabajadores denominados "autónomos dependientes"[25]. En Italia se creó la categoría de "*collaboratori*" y se les extendieron beneficios del desempleo y otros beneficios en caso de maternidad, enfermedad o accidente. En Portugal se extendió la protección al desempleo a la categoría "autoempleado económicamente dependiente", en los casos de cese de la actividad profesional, posteriormente se eliminó el criterio de elegibilidad de "económicamente dependiente" con el fin de incorporar un mayor número de autoempleados y se redujeron los tiempos requeridos de contribuciones para acceder a los beneficios. En Francia se otorgaron ciertos derechos a los trabajadores de plataformas, especialmente en cuanto al seguro de accidentes[26]. Por su parte, Estados Unidos permitió que trabajadores en modalidades atípicas de empleo estén calificados para participar en la Asociación de Planes de Salud (AHP, por su sigla en inglés) y en la Asociación Planes de Jubilación (ARP, por su sigla en inglés).

Varios países también se han movido en la dirección de otorgar un mayor acceso a la protección social a los trabajadores independientes en general. En algunos casos se extendieron beneficios del desempleo para los independientes por primera vez, mientras que otros han ampliado los beneficios para que éstos estén más alineados con aquellos de los de asalariados. Si bien las medidas no están dirigidas específicamente a los trabajadores en nuevas formas de trabajo, pueden tener el efecto de aumentar el nivel de protección social para los trabajadores en la "zona gris" entre empleo y autoempleo.

En España se amplió la protección social y contribución de seguridad social a casi todos los independientes; Irlanda extendió las prestaciones por desempleo a los independientes; Portugal extendió el seguro de desempleo y cuidado infantil; Eslovenia extendió los beneficios de salud y pensión; Francia llevó a cabo una importante reforma de la protección social para llevar la cobertura de los independientes al régimen general de protección social;

[25] Definidos como trabajadores autónomos que dependen de un solo cliente para al menos el 75 por ciento de sus ingresos. Sin embargo, el pasado 11 de mayo el Gobierno español dictaminó que las plataformas digitales cuentan con tres meses para contratar a sus colaboradores para que obtengan beneficios como prestaciones sociales, vacaciones, subsidios de desempleo y pensión. No obstante, esta medida ha sido objeto de oposición por parte de muchos colaboradores.

[26] Si los trabajadores que ganan más de 5100 EUR al año por el trabajo en plataformas, y se aseguren voluntariamente ellos mismos contra el riesgo de accidente laboral o enfermedad, la plataforma debe proporcionar reembolso.

Dinamarca introdujo un nuevo sistema de prestaciones por desempleo equivalentes para todas las fuentes de ingresos similares con el fin de incrementar el acceso al seguro de desempleo para independientes, trabajadores no estándar y empleados por orden de trabajo, y facilitar la combinación de ingresos por diferentes tipos de trabajo; y Lituania realizó cambios para proporcionar seguridad social adicional a los independientes, seguro de desempleo, prestación por maternidad y el seguro de enfermedad.

Dado que la cobertura para los trabajadores en plataformas digitales exige relajar o racionalizar los requisitos y procedimientos administrativos y financieros, algunos países han adoptado medidas para simplificar los trámites. Esto incluye, por ejemplo, programas de recaudo de contribuciones más flexibles o el uso de categorías de contribuciones planas (Brasil, Cabo Verde, Costa Rica y Tailandia); mecanismos simplificados de pago de impuestos y contribuciones (Argentina, Brasil, Francia y Uruguay); mecanismos mediante los cuales las aplicaciones digitales agregan automáticamente una contribución del seguro social al precio de cada viaje para garantizar que los trabajadores de la plataforma estén cubiertos (Uruguay e Indonesia); y realización de cotizaciones para riesgos laborales en línea para taxistas independientes y conductores de plataformas digitales (Malasia).

Finalmente, para trabajadores con múltiples empleadores se han desarrollado mecanismos que faciliten las transiciones en el mercado laboral y aseguren la movilidad de derechos y prerrogativas. Esto se puede lograr, por ejemplo, facilitando y agilizando los procedimientos administrativos, incluida la simplificación y facilitación del acceso electrónico a los mecanismos de registro, consulta y pago de cotizaciones, así como a través de números de seguridad social unificados (como se encuentra en México).

La revisión de las experiencias internacionales muestra que, si bien algunos pocos países han creado unas categorías especiales para los trabajadores de las plataformas como una categoría de autónomos dependientes para crear un marco normativo y extender las prestaciones sociales, la tendencia más generalizada es hacia alinear los beneficios de seguridad social y de desempleo para trabajadores independientes –que abarca los trabajos atípicos o no tradicionales– con aquellos de los trabajadores asalariados.

Es sin embargo importante tener en cuenta que los regímenes de seguridad social y el nivel de cobertura difieren mucho entre países, en especial en países desarrollados y en desarrollo. Además, el diseño de la regulación para ampliar la cobertura debe considerar aspectos como las rigideces existentes en los mercados laborales y en los sistemas de seguridad social.

Al igual que en otros países, en Colombia se discuten en la actualidad varias iniciativas para ampliar la cobertura de seguridad social a los colaboradores de las plataformas digitales. Estos proyectos se ilustran en detalle a continuación, pero para entender mejor su naturaleza es útil explicar primero cómo funciona el sistema pensional en el país.

2 Régimen actual de cotizaciones a seguridad social en Colombia

Colombia tiene un régimen de cotizaciones a seguridad social rígido, complejo, regresivo y en ocasiones, arbitrario. Una de las problemáticas más grandes de este mercado laboral es la dificultad que tienen los trabajadores independientes que ganan un ingreso inferior al salario mínimo mensual para aportar a pensiones, y la regresividad del sistema que enfrentan los trabajadores que devengan entre uno y dos salarios mínimos. Esta rigidez se deriva del Artículo 48 de la Constitución Política de Colombia, según el cual, ninguna pensión puede ser inferior al salario mínimo, y de la Ley 100 de 1993, que establece que el ingreso base de cotización a pensión no puede ser inferior a un salario mínimo mensual.

Estas restricciones fueron creadas con el propósito loable de asegurar una pensión digna y sostenible desde el punto de vista fiscal. Sin embargo, su diseño genera discontinuidades en los esquemas de cotización y es regresivo, porque afecta de manera particular las opciones de formalidad de los trabajadores que ganan menos ingresos. Adicionalmente, dificulta significativamente el trabajo formal de tiempo parcial.

El Gráfico 5 resume las opciones de sistemas de ahorro para la vejez que tienen diferentes tipos de trabajadores. En azul, se encuentran las categorías que utiliza la legislación para determinar las tasas de cotización; en verde, las alternativas que ofrece el sistema general de pensiones, y en amarillo, las alternativas de ahorro programado. A continuación, se describen en detalle cada una de estas opciones de cotización para los trabajadores independientes. Las opciones de cotización para los trabajadores asalariados se presentan en el Anexo 2.

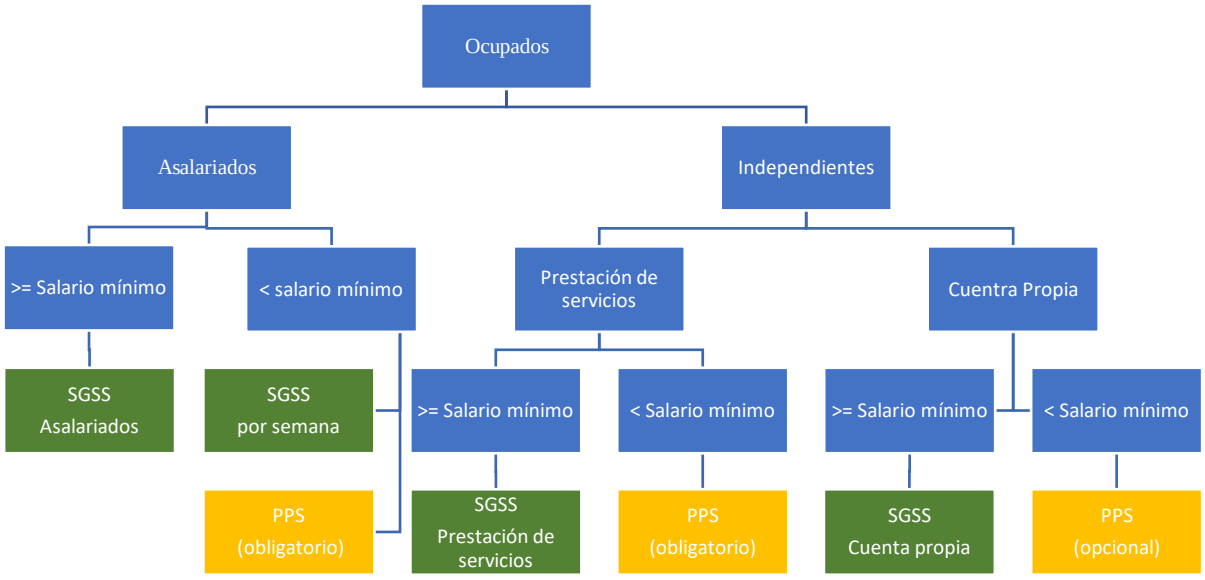
- Si los trabajadores son independientes por prestación de servicios y ganan más de un salario mínimo, deben realizar una cotización al SGSS (Sistema general de seguridad social) - trabajador independiente. Esta cotización se calcula sobre una base equivalente al 40% de los ingresos, que no puede ser inferior a un salario mínimo. Las tarifas establecidas para el SGSS por parte de los trabajadores independientes son de 12,5% para salud; 16% para pensiones; entre un 0,522% a 6,696% para riesgos profesionales (si el contrato tiene una duración superior a un mes), y si ganan más de 4 salarios mínimos, un 1% adicional para el Fondo de Solidaridad Pensional.[27]
- Si los trabajadores son independientes por prestación de servicios y ganan menos de un salario mínimo, están obligados a aportar al PPS (Piso de protección social) en iguales condiciones que los trabajadores asalariados. También pueden realizar la

[27] Esta tarifa aumenta progresivamente entre 16 y más de 20 salarios mínimos

cotización tradicional al SGSS, pero sobre una base de cotización que debe ser por lo menos igual al salario mínimo.

- Si los trabajadores son cuenta propia, incluyendo los rentistas de capital y aquellos con contrato distinto a la prestación de servicios profesionales y ganan más de un salario mínimo, realizan la misma cotización tradicional de trabajadores a pensiones; pero pueden deducir los gastos propios de la prestación del servicio, antes de aplicar la deducción del 40%.
- Si los trabajadores son cuenta propia y ganan menos de un salario mínimo, después de descontar los costos implícitos de la actividad[28], tienen la opción de cotizar al PPS pero no están obligados.

Gráfico 5: Esquemas de cotización a seguridad social



Fuente: Elaboración propia

El Cuadro 2 estima las cotizaciones que deben realizar los trabajadores independientes según su nivel de ingreso. De acuerdo con este cuadro, si por ejemplo, un trabajador independiente devenga un salario mínimo, debe aportar el 33% de sus ingresos a seguridad social; pero si el trabajador devenga más de 2,5 salarios mínimos vigentes, su porcentaje de cotización es del 13%.

[28] Después de deducir costos implícitos a la actividad en cuestión

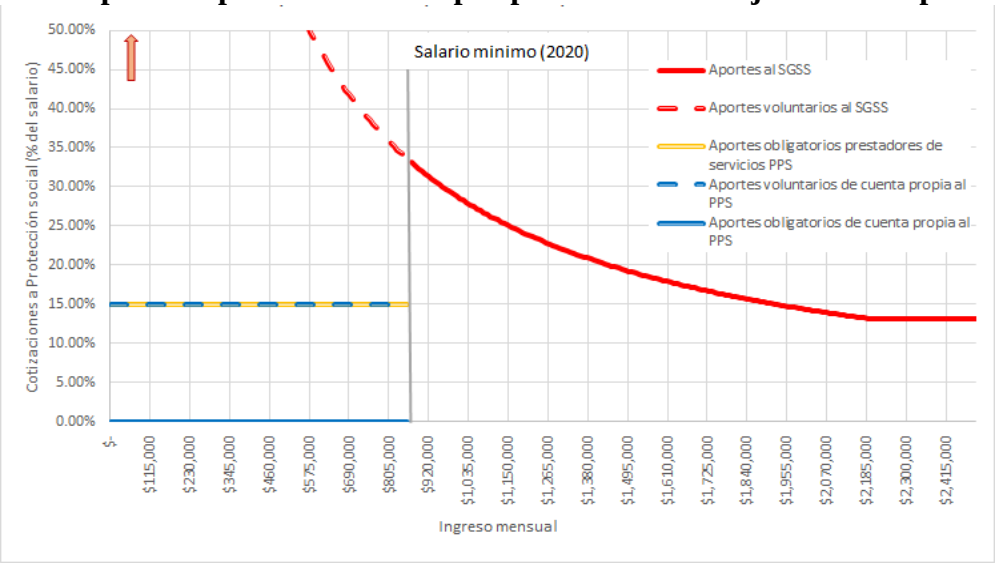
Cuadro 2: Cotizaciones estimadas para diferentes niveles de ingresos brutos

Ingreso neto	% SMLV	% gravable	Ingreso neto de cotización (Ingreso neto * % gravable)	Ingreso básico de cotización (máximo entre 1 SMLV Y IBC*40%)	% cotización (salud 12,5%, pensiones 16% y ARL 4,25%)	Cotización	Cotización/ ingreso bruto
2.500.000	2,9	40%	1.000.000	1.000.000	33%	328.500	13%
2.192.500	2,5	40%	877.000	877.000	33%	288.095	13%
1.985.000	2,3	40%	794.000	877.000	33%	288.095	15%
1.500.000	1,7	40%	600.000	877.000	33%	288.095	19%
877.000	1,0	40%	350.800	877.000	33%	288.095	33%
400.000	0,5	40%	160.000	877.000	33%	288.095	72%

Nota: se asume el nivel IV de riesgo.
Fuente elaboración propia

El Gráfico 6 presenta la información anterior para un continuo de ingresos brutos, y hace aún más evidente la regresividad del sistema nacional de pensiones. De acuerdo con este gráfico las cotizaciones al SGSS (línea roja), única fuente posible de formalidad, son prohibitivas para aquellos que ganan menos de un salario mínimo y desproporcionadamente elevadas para aquellos trabajadores que reciben ingresos entre 1 y 2,5 salarios mínimos mensuales. Lo anterior se debe a que la deducción del 40% sólo aplica plenamente para los que ganan más de 2,5 salarios mínimos y no aplica para quienes reciben ingresos por un salario mínimo o menos. En el gráfico también se observa el diseño del PPS, según el cual, los colaboradores deben contribuir obligatoriamente a protección social con un 15% de sus ingresos; y los trabajadores cuenta propia, pueden, pero no están obligados, a efectuar esta cotización.

Gráfico 6: Aportes a protección social por parte de los trabajadores independientes



Fuente: cálculos de los autores

Nota: Estas cotizaciones no incluyen los descuentos por efectos de costos de producción y un nivel IV de riesgo

Esta discusión sobre las opciones de cotización a protección social quedaría incompleta si no se realiza una revisión de los beneficios que se reciben a cambio de estas cotizaciones. En términos muy generales, el sistema obligatorio de pensiones cuenta con dos regímenes en competencia: el RPM (régimen de prima media) [29] y el RAIS (régimen de ahorro individual) [30]. Para acceder a una pensión en el RPM, se requiere haber cotizado durante 25 años y tener la edad de retiro. En el RAIS no hay requisitos de edad ni semanas cotizadas, pero el capital mínimo debe cubrir por lo menos un 110% de una pensión de salario mínimo. El RAIS también cuenta con el Fondo de Garantía de Pensión Mínima (FGPM)[31], que sí tiene requisitos de edad y semanas de cotización (requieren edad de retiro y 22 años de cotizaciones -1150 semanas). En cuanto a los ingresos recibidos después de la edad de jubilación, la tasa de reemplazo del RPM oscila entre un 65% y un 80%; y en el RAIS, entre el 35% y el 45% porque este esquema no recibe subsidios y depende únicamente del capital acumulado, pero cuenta con el FGPM.

Este régimen pensional presenta enormes problemas, el primero de los cuáles es que la mayoría de los trabajadores en Colombia no tiene acceso a pensiones porque ganan menos de un salario mínimo (y entonces las cotizaciones son desproporcionadamente altas) o porque tienen trabajos flexibles e inestables y no alcanzan las semanas de cotización. La primera

[29] Este régimen funciona bajo un esquema de reparto, que distribuye los ingresos anuales entre los pensionados actuales.

[30] Este régimen cada cotizante tiene su cuenta de ahorros separada.

[31] Fondo que completa el ahorro necesario para acceder a una pensión mínima para aquellos que tienen ingresos iguales a un salario mínimo.

razón deja por fuera al 50% de los trabajadores; y la segunda, a un 15% adicional. En consecuencia, únicamente el 35% de las personas en edad de jubilarse recibe una pensión.

Para enfrentar la exclusión de los trabajadores que ganan menos de un salario mínimo, el gobierno diseñó los Beneficios Económicos Periódicos (BEPS); que consiste en un esquema de ahorro con contribuciones voluntarias para los trabajadores del régimen subsidiado que otorga un subsidio del 20% a los saldos que sean retirados en la edad de jubilación. El diseño de los BEPS se complementó con el PPS, que se describió anteriormente. Este esquema, si bien tiene una tasa de reemplazo menor, puede recibirse con mayor certeza, lo que es más apropiado para los trabajadores que tienen trabajos flexibles y/o transitan constantemente de la formalidad a la informalidad. El PPS fue recientemente revocado por la Corte Suprema de Justicia, pero la Corte también otorgó un plazo de tres años para su desmonte y reemplazo por una solución alternativa. Adicionalmente, los trabajadores independientes del régimen subsidiado continúan con la opción de aportar a BEPS de manera voluntaria.

Tal y como indica la literatura, antes de pensar en un régimen especial para los colaboradores a través de las plataformas, lo ideal sería realizar una reforma al esquema de seguridad social que lo haga más equitativo e inclusivo. La propuesta reciente de Fedesarrollo (Lora y Mejía, 2021) cumple con estos objetivos porque prevé una pensión mínima universal (o focalizada para trabajadores de bajos ingresos) y unas cotizaciones a seguridad social que empiezan con una tarifa equivalente al valor de la ARL para aquellos que ganan un salario mínimo y aumenta progresivamente, a partir de este punto.

Un segundo óptimo consiste en corregir algunas de las discontinuidades que presenta el esquema actual de seguridad social. En particular, resulta fundamental solucionar el comportamiento regresivo de las tarifas de cotización para todos los trabajadores independientes que ganan entre 1 y 2,5 salarios mínimos. Esta discontinuidad se genera porque sólo se grava el 40% de los ingresos de los trabajadores, bajo el entendido de que los trabajos independientes tienen costos de operación que deben ser deducidos de la base de cotización. Bajo esta lógica, el punto crítico a partir del cual los trabajadores estarían obligados a cotizar no sería de un salario mínimo, sino de 2,2 millones de pesos (1 SMLV/0,4), que es el estimativo de los ingresos brutos del trabajador independiente que corresponden a un ingreso disponible de un salario mínimo. En el Gráfico 6 esto equivale a correr el punto mínimo de cotización obligatoria hacia la derecha y hasta el punto donde la curva se aplana. Bajo este esquema, los trabajadores independientes que devengan ingresos totales de menos de 2,5 salarios mínimos, no estarían obligados a cotizar y se regirían por el PPS.

De otra parte, resulta fundamental que en el nuevo esquema que diseñe el gobierno como reemplazo al PPS se reconozcan como formales a los aportantes. Las autoridades colombianas, bajo el entendido de que el PPS era un régimen inferior, y en algunos casos

voluntario, decidieron no aceptar este ahorro como un criterio de formalidad. Sin embargo, es necesario tener en cuenta que, aunque las pensiones del SGSS son generosas, la probabilidad de obtenerlas es muy baja; mientras que el ahorro en el PPS, recibe un subsidio del 20% y tiene una probabilidad mayor de ser recibido por los trabajadores independientes. En cuanto a la obligatoriedad del esquema, debe considerarse que los trabajadores que ganan menos de un salario mínimo tienen necesidades apremiantes y, por lo tanto, es prudente dejar a su criterio el ahorro de un porcentaje importante de sus ingresos. Por esta razón, aunque la recomendación ideal para estos trabajadores sería proveer una pensión mínima sin cotizaciones a cambio; una opción alternativa, que atiende a las necesidades fiscales, es mantener el carácter voluntario en el nuevo esquema y considerar como formales a los trabajadores que ahorren para la vejez bajo alternativas diferentes al SGSS.

Como se indicó en la revisión de la literatura, la creación de esquemas especiales para estos trabajadores no es deseable, porque los modelos de negocios son heterogéneos y cambiantes. Sin embargo, en el caso particular de Colombia, la rigidez del esquema actual y sus profundas inequidades, hacen muy inconveniente la aplicación de las normas actuales a los trabajadores en cuestión. Una notable excepción, es el esquema que actualmente utilizan plataformas como Ifood o Domicilios.com donde la firma realiza las cotizaciones de los colaboradores, que tienen el requerimiento de pertenecer al régimen contributivo.

En este contexto, se han presentado en el Congreso una serie de propuestas para definir el esquema de seguridad social específico para los colaboradores, que se presentan a continuación. A estos esquemas, y atendiendo a las dificultades que enfrenta una reforma laboral, añadimos una propuesta específica para el sistema de seguridad social de los colaboradores de las plataformas digitales. En principio, consideramos que esta propuesta específica debería guiar la reforma integral que debe realizarse a la cotización de trabajadores independientes. Alternativamente, el esquema podría ser adoptado por las plataformas de manera unilateral.

3 Iniciativas en Colombia en materia de regulación de las plataformas digitales

En Colombia hoy están bajo estudio una serie de iniciativas planteadas tanto por el Congreso como por el Gobierno, con el objetivo de lograr una mayor cobertura en materia de seguridad social para los colaboradores de las plataformas digitales. En la actualidad, una parte de los colaboradores cuenta con afiliaciones a sistemas de riesgos laborales o pólizas de seguros, y los aportes a la seguridad social (pensiones y salud) son voluntarios.

Para el análisis se tomaron cuatro iniciativas vigentes en el Congreso hasta el segundo período legislativo del presente año: los proyectos de ley 085 del 2020[32], 190 del 2019[33], 246 de 2020[34] y 388 del 2020[35]. Adicionalmente, existe un proyecto en discusión enfocado en las plataformas de movilidad –como es el caso de UBER, Didi, Beat, entre otras– que, además de otras disposiciones, incluye pagos adicionales a fondos de destinación específica (proyecto 003 del 2020[36] y comprende un acumulado de los proyectos 174, 185, 199, 242 y 446 del 2020).

En términos generales, las iniciativas apuntan hacia un sistema de cotización obligatorio que se diferencia por el monto del ingreso del colaborador (más o menos de 1SMLV), y que se propone sea asumido por el colaborador, por la plataforma o por los dos. A continuación se explican las principales diferencias entre los proyectos.

- **Proyecto 085 (Uribe)**: para el caso de ingresos superiores a 1 SMLV la cotización sería la establecida en el Sistema General de Seguridad Social (SGSS) para un independiente, y la asumiría el colaborador en un 50% y la plataforma en un 50%. Para el caso de ingresos inferiores a 1 SMLV, los aportes a BEPS, bajo el esquema del Piso Mínimo de Protección Social –es decir el 15% de los ingresos mensuales del prestador de servicios– estos costos serían asumidos en su totalidad por la plataforma. Por otra parte, la afiliación a riesgos laborales (ARL) estaría enteramente a cargo de la plataforma. El proyecto 190 (Lara) es similar, salvo que plantea que los aportes a BEPS los asuma la plataforma en un 53% y el colaborador en un 47%.
- **Proyecto 388 (Ministerio de Trabajo)**: este proyecto difiere del 085 en la medida en que propone que la cotización para ingresos por encima de 1 SMLV sea enteramente asumida por los colaboradores, mientras que por debajo de 1 SMLV el aporte estaría a cargo de la plataforma. Adicionalmente, propone la creación de un fondo de solidaridad para cubrir un seguro inclusivo en temas de seguridad social, equivalente al 1% de los ingresos brutos de la plataforma. Este proyecto no especifica en quién recae el pago de las ARL.
- **Proyecto 246 (Toro)**: esta iniciativa excluye a las plataformas de los aportes, tanto en BEPS como en el SGSS, y éstos son responsabilidad enteramente del colaborador. Sin embargo, sí plantea que sea la plataforma quien asuma la totalidad de los pagos de ARL. Asimismo, propone la apertura de plazas limitadas y definidas por las plataformas para que las personas que lo deseen puedan optar por una vinculación de carácter laboral que incluya todos los beneficios y obligaciones de este tipo de

[32] Liderado por el Senador Álvaro Uribe y presentado el 20 de julio del 2020
[33] Liderado por el Senador Rodrigo Lara y presentado el 12 de Diciembre de 2019.
[34] Encabezado por el Representante Mauricio Toro y presentado el 26 de agosto del 2020
[35] Propuesta realizada por el ministerio del trabajo y el gobierno nacional y presentada el 31 de agosto del 2020
[36] Encabezado por el representante Edwin Gilberto Ballesteros y presentado el 08 de abril del 2020

relación. Este proyecto también incluye la creación de un fondo con destinación específica enfocado en ampliar la cobertura del sistema de seguridad social en las plataformas digitales, aunque no especifica el porcentaje ni la base sobre la cual se aplicaría.

Como se mencionó, existe otra iniciativa enfocada en las plataformas de movilidad (proyecto 003) que cubre aspectos que van desde detalles y especificaciones técnicas de los vehículos o las emisiones hasta las tarifas, documentación y permisos con los que deben contar tanto las plataformas como los colaboradores que generan ingresos a través de las mismas. Entre otros aspectos de interés para este estudio está que los colaboradores deben estar afiliados a un sistema de seguridad social y la creación un fondo denominado "Fondo para la movilidad y la infraestructura" destinado a formalizar el sector de movilidad y las plataformas deberán realizar un aporte del 1% sobre el valor de cada servicio a la superintendencia de movilidad[37].

a) Inquietudes sobre las iniciativas

A pesar de que estas propuestas tienen la intención de favorecer a los colaboradores de las plataformas y lograr mayores niveles de formalización, algunos aspectos podrían tener efectos adversos e incluso convertirse en barreras a la entrada en el mercado laboral de las plataformas. Estos problemas se explican en detalle a continuación.

El primero de los problemas es que no es claro que las iniciativas estén alineadas con la normativa del sistema de seguridad social vigente que aplica a los trabajadores independientes, en particular en el caso de los aportes a BEPS. En este último caso, varios de los proyectos consideran que los aportes son obligatorios y deben ser asumidos por las plataformas. Según la norma del Piso Mínimo de Protección Social esta condición aplica para los trabajadores y contratistas que, producto de su dedicación parcial, perciban ingresos inferiores a 1 SMLMV mensual, en cuyo caso el apotre debe efectuarse por el empleador o

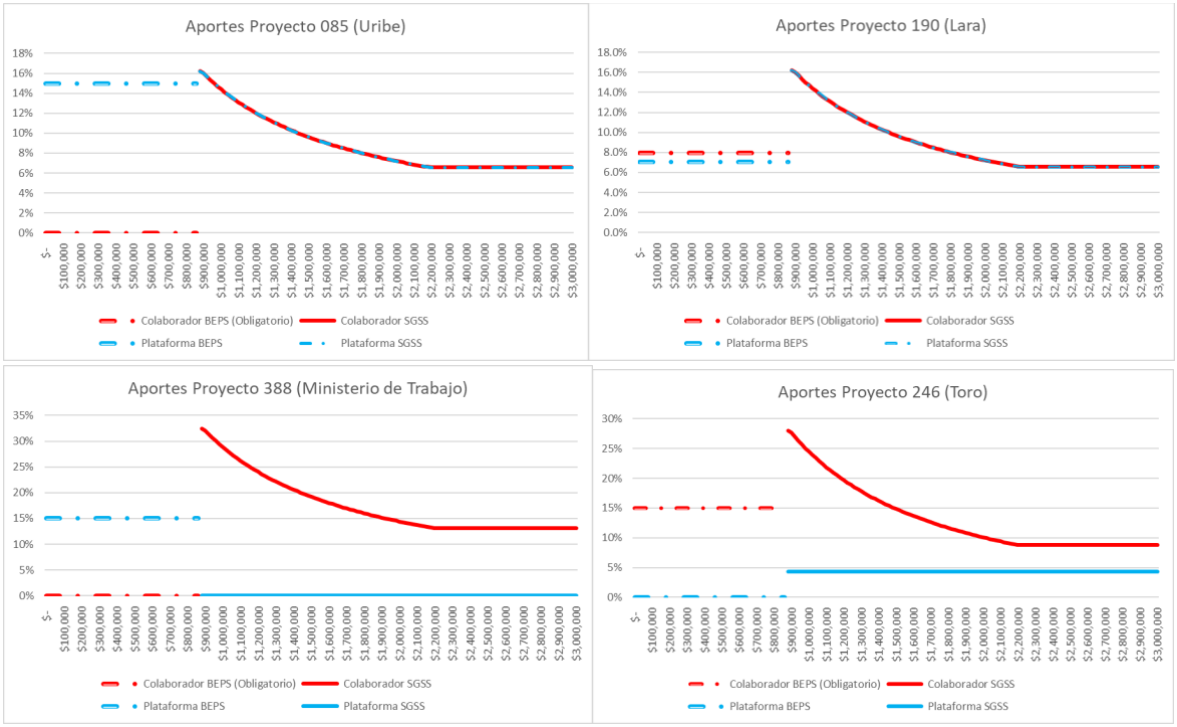
[37] Adicionalmente en la actual legislatura se han presentado otros dos proyectos de Ley. El proyecto 075 presentado el pasado 23 de Julio por la Senadora Milla Patricia Romero, que plantea que en el caso de los colaboradores que reciban más de 1 SMLV la plataforma asumiría el 75% de dichas cotizaciones y el colaborador el 25% restante. Además, la plataforma asumiría la totalidad de las cotizaciones de riesgos laborales. Por su parte, los colaboradores que generan ingresos inferiores a 1 SMLV, podrían ser vinculados a BEPS y la cotización la asumiría enteramente la plataforma. Vale la pena decir que, de los proyectos que hacen curso en el Congreso, el 075 es el mayor costo implica para las plataformas Adicionalmente, el proyecto 147 presentado por los Senadores Rodrigo Lara y José López el pasado 12 de Agosto, plantea que, para los colaboradores que reciban un ingreso superior a 1 SMLV, todos los aportes al SGSS (salud, pensiones y riesgos laborales) serían asumidos en un 50% por las plataformas y en un 50% por los colaboradores, y en el caso de colaboradores que reciban ingresos inferiores a 1 SMLV, éstos podrían ser vinculados BEPS, los aportes se harían sobre el salario mínimo, y se asumirían en proporciones iguales entre la plataforma y el colaborador.

contratante. En este caso, si los colaboradores de las plataformas son considerados cuenta propia, este aporte debería ser voluntario y asumido por el colaborador.

El segundo de los problemas es el arbitraje que pueden generar los proyectos de ley, no sólo entre los colaboradores y las plataformas, sino con respecto al resto de los trabajadores independientes. Además, las propuestas pueden crear niveles de cotización por parte de los colaboradores muy desiguales, según sea su nivel de ingreso. Por ejemplo, en los proyectos de ley que plantean que los aportes por debajo de 1 SMLV los asume la plataforma y por encima el colaborador, presentan la siguiente problemática: para evitar el pago de los aportes, las plataformas tendrán incentivos a tener colaboradores que obtengan ingresos por encima de 1 SMLV, mientras que los colaboradores tendrán incentivos en reducir sus ingresos por debajo de este umbral, ya sea para no hacer aportes o para hacer aportes inferiores, lo que puede terminar afectando el nivel su ingreso promedio. Adicionalmente, la obligatoriedad de cotizar por encima de 1 SMLV por parte del colaborador, se pueden convertir en una barrera a la entrada en la prestación de servicios con las plataformas. Así mismo, el hecho de que la plataforma asuma el pago de los BEPS, puede crear incentivos a trabajar con las plataformas ganando menos de 1 SMLV.

En el Gráfico 7 se ilustran los pagos que debe realizar tanto la plataforma como los colaboradores en los diferentes proyectos de ley.

Gráfico 7: Aportes en los diferentes proyectos de ley



Fuente: cálculos propios

Se observa que el proyecto 388 (Ministerio de Trabajo) es el que más arbitraje podría generar, originado no sólo en que por debajo del umbral de 1 SMLV el aporte lo asume la plataforma y por encima el colaborador, sino además por la gran diferencia en los aportes. Por ejemplo, un colaborador que gana menos del SMLV no aporta nada mientras que por encima cotiza entre 34% y 15%, dependiendo de su nivel de ingreso. Los proyectos 085 (Uribe) y 190 (Lara) corrigen parcialmente esta situación ya que por encima de 1 SMLV los aportes se dividen entre plataforma y colaborador.

Otro aspecto que preocupa, en particular para los colaboradores que ganan más de 1 SMLV, es que estén obligados a aportar para una pensión, pero en la práctica no logren cumplir con los requisitos para efectivamente pensionarse. Esto es aún más crítico si se tiene en cuenta que la edad promedio de los colaboradores de las plataformas oscila entre 34 y 39 a lo cual se suma su inestabilidad laboral que pone en riesgo la continuidad en las cotizaciones. Además, un porcentaje no despreciable de los colaboradores son inmigrantes, y por lo tanto pueden no tener incentivos para cotizar en Colombia y/o no lograr los requisitos para una pensión en el país.

A todo lo anterior se suma el hecho de que, aunque las contribuciones estén en principio a cargo de determinados actores del mercado, no necesariamente estos sobrecostos son asumidos por éstos, y más bien pueden ser trasladados total o parcialmente a otros actores que participan en el mercado de las plataformas. Es bien sabido que quien asume los costos de un impuesto o una contribución depende de muchas variables, como por ejemplo de las elasticidades precio de los agentes y, en los mercados de dos lados, de las valoraciones que los agentes tengan de los otros participantes. En este contexto, y como se explica en detalle en el siguiente capítulo, bajo determinadas condiciones, las contribuciones que en principio están a cargo un actor, podrían terminar afectando otros agentes que participan en las plataformas.

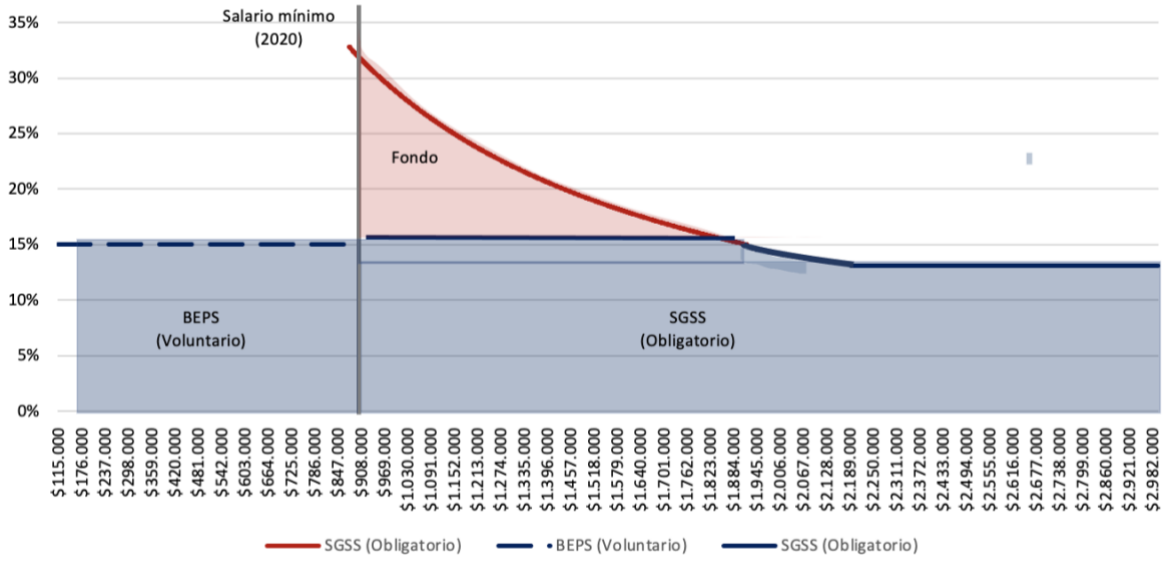
Finalmente, las iniciativas plantean enormes retos desde el punto de vista operativo, en razón a que, por una lado, los colaboradores reciben ingresos de varias plataformas y, por otro lado, por períodos sus ingresos pueden estar por encima del umbral de 1 SMLV y en otros por debajo.

b) Propuesta alternativa

Como se mencionó anteriormente, presentamos una propuesta alternativa a los proyectos explicados anteriormente que también busca mejorar las condiciones de cobertura de seguridad social a los colaboradores de las plataformas.

La propuesta parte de la base de que los colaboradores no tienen relación de dependencia laboral con las plataformas y que son trabajadores independientes por cuenta propia[38]. En este orden de ideas, la cotización al SGSS (ARL, pensiones y salud) por encima de 1 SMLV está a cargo del colaborador. Sin embargo, para corregir la distorsión que actualmente se genera en las cotizaciones en el rango de ingresos de entre 1 SMLV hasta 2.3 SMLV, se propone que todos estos colaboradores, independiente de su nivel de ingreso, coticen 15% del ingreso bruto. Para efectos de complementar el desbalance fiscal que genera esta reducción, se prepone además una contribución transversal por parte de todas las plataformas, cuyos recursos que irían a un fondo que tendría el objetivo único de cubrir este faltante. Por otra parte, la cotización para quienes ganan menos de un salario mínimo a BEPS es de 15% de los ingresos y sería voluntaria, lo cual es consistente con nuestro supuesto de trabajador por cuenta propia. Esta propuesta debería poder convivir con los esquemas actuales de seguridad social para empleados en el régimen contributivo que tienen algunas plataformas digitales. Los detalles del mecanismo de la propuesta se ilustran en el Gráfico 8.

Gráfico 8: Propuesta Fedesarrollo



Fuente: Elaboración propia

Aunque no es la solución óptima –como se discutió en detalle en la sección anterior–, esta propuesta tiene varias ventajas frente a las iniciativas que hoy se discuten en el Congreso. Una de ellas es que corrige la regresividad que genera el sistema de seguridad actual para trabajadores que ganan hasta 2.3 SMLV, a la vez que les permite formalizarse. Adicionalmente, al tratarse de una contribución a un fondo, no genera los arbitrajes entre

[38] Vale la pena decir que, si bien consideramos a los colaboradores de las plataformas trabajadores por cuenta propia en este estudio, un análisis riguroso sobre su condición laboral específica dentro del grupo de trabajadores independientes debe hacerse desde el punto de vista legal.

plataformas y colaboradores que se pueden presentar en otras propuestas, como se vio anteriormente. De otra parte, si bien es cierto que estos colaboradores tendrían un subsidio en esta modalidad de trabajo que no tienen los independientes, su monto no es tan grande como en otras propuestas, por lo que el arbitraje entre trabajadores independientes y colaboradores no sería significativo. Además, dado que no asumirían la contribución completa, tampoco habría tantos incentivos para dejar las plataformas y permanecer en la informalidad. Por último, la contribución adicional a las plataformas desincentiva a las empresas a desplazarse a este modelo de operación.

Los detalles de la implementación de esta propuesta no se discuten en este documento. Sin embargo, consideramos que es fundamental que estos tengan en cuenta la sostenibilidad del sector de las plataformas que, como afirmamos anteriormente, ha generado oportunidades de generación y dinamismo a la economía colombiana. Así mismo, dada la naturaleza cambiante de sector y la sensibilidad propia del mercado laboral, se sugiere que la implementación del esquema se realice con criterios de flexibilidad, contando, por ejemplo, con un grupo de observación que permita calibrar las tasas de contribución y otros parámetros de las nuevas disposiciones.

A continuación se presenta una comparación de los diferentes proyectos que hoy cursan en el Congreso y la anterior propuesta, con base en algunos criterios que consideramos relevantes. De acuerdo con el Cuadro 3, en todos los proyectos con excepción del Proyecto 246 hay apoyo al ahorro por parte de las plataformas en mayor o menor medida, y tres de ellos buscan corregir la regresividad que hay actualmente en el sistema entre 1 y 2.5 SMLV. Por otra parte, en todos los proyectos existe la posibilidad de que se presente algún tipo de arbitraje, el cual se reduce sustancialmente en la propuesta de Fedesarrollo como resultado de la creación del fondo. Finalmente, los planteamientos de los diferentes proyectos implican cargas demasiado elevadas ya sea para las plataformas o para los colaboradores, mientras que la propuesta de Fedesarrollo logra un mejor balance de las mismas, ya que el colaborador en el SGSS aporta el 15% de su ingreso bruto, similar al aporte voluntario a BEPS.

Cuadro 3: Comparación de los diferentes proyectos

	Proyecto 085 (Uribe)	Proyecto 190 (Lara)	Proyecto 388 (Ministerio)	Proyecto 246 (Toro)	Propuesta Fedesarrollo
Plataforma apoya el ahorro	Si (asume 100% BEPS y 50% SGGS)	Si (asume 53% BEPS y 50% SGGS)	Si (asume 100% BEPS)	BEPS y SGSS lo asume el colaborador	Si (asume un porcentaje de SGSS) No (BEPS lo asume el colaborador)
Arbitrajes (plataforma/colaborador)	Por encima de 1 SMLV el colaborador paga 13.5% y por debajo la plataforma le paga 15% (arbitraje para el colaborador)	Por encima de 1 SMLV el colaborador paga 13.5% y por debajo la plataforma le paga 8% (arbitraje para el colaborador)	Por encima de 1 SMLV el colaborador paga entre 34% y 15% y por debajo la plataforma le paga 15% (arbitraje para plataforma y colaborador)	Por encima de 1 SMLV el colaborador paga entre 34% y 15% y por debajo paga 15% (arbitraje para plataforma y colaborador)	No hay arbitraje para la plataforma (es un monto fijo para un fondo). Todos los colaboradores aportan 15%
Arbitrajes frente al resto de trabajadores independientes	Condiciones más favorables frente a otros trabajadores cuenta propia, sobre todo para aquellos que tienen menos de 1 SMLV	Condiciones más favorables frente a otros trabajadores cuenta propia	Condiciones más favorables frente a otros trabajadores cuenta propia para aquellos que tienen menos de 1 SMLV	Condiciones menos favorables frente a otros trabajadores cuenta propia que ganan menos de 1 SMLV	Condiciones ligeramente más favorables frente a otros trabajadores cuenta propia que ganan más de 1 SMLV
Balance en los aportes Plataforma vs Colaboradores	Carga muy alta para la plataforma	Carga relativamente alta para la plataforma	Carga alta para el colaborador en SGSS	Carga alta para el colaborador en SGSS y para BEPS	Cargas más equilibradas

Fuente: Elaboración propia

IV. Potenciales impactos de las iniciativas en Colombia

Para entender la magnitud del efecto de las iniciativas anteriormente descritas, en una primera instancia se identifica la población objetivo, es decir a quiénes aplicarían las medidas en materia de contribuciones a la seguridad social. Para tener una aproximación sobre este particular, se utiliza el módulo de seguridad social de la encuesta a los colaboradores. Lo segundo que se hace es identificar qué actores de las plataformas podrían terminar asumiendo la carga de las contribuciones a la seguridad social y a los fondos con destinación específica. Para efectos de lo anterior, se lleva a cabo un análisis de la literatura teórica en materia de impuestos en denominados mercados de dos lados –como es el caso de las plataformas digitales– y posteriormente, se plantea un modelo inspirado en dicha literatura y adaptado a la problemática de este estudio, el cual permite tener dar una idea del eventual traspaso de estos impuestos.

1 Seguridad social y colaboradores de las plataformas

Con el fin de evaluar el impacto de una posible regulación en materia de seguridad social se definieron los siguientes grupos de control:



Grupo ***"No aportantes"***: Personas que no aportan a un esquema de pensiones



Grupo ***" AportantesOtroConcepto"***: Personas que realizan aportes por actividades distintas a las plataformas



Grupo ***"Aportantes"***: Personas que no pertenecen a ninguno de los otros dos grupos

Los dos grupos que se verían afectados con una regulación en seguridad social serían los "no aportantes" y "aportantes otro concepto", que juntos conforman el 76% de la muestra. En el Cuadro 4 se presenta una caracterización de estos grupos.

Cuadro 4: Caracterización por grupos de control

	No Aportantes	Aportantes otro concepto	Aportantes
Ingresos promedio	$ 780,224	$ 597,213	$ 882,594
Edad	36	38	39
Uso en Apps	Su actividad principal	Actividad complementaria a un trabajo formal	Su actividad principal
Por qué usa las Apps	Lo despidieron de su trabajo/ No encontró como asalariado	Lo despidieron de su trabajo/ No encontró como asalariado	Lo despidieron de su trabajo/ No encontró como asalariado
Que haría sin las Apps	Buscar trabajo	Algún negocio independiente	Buscar trabajo
Proporcion que gana menos del minimo	40%	30%	31%

Fuente: Elaboración propia

Se observa que las características de los tres grupos no difieren de forma importante en aspectos como la edad y la razón por la cual realizan actividades con las plataformas. Sin embargo, el grupo de "aportantes otro concepto" registra un ingreso inferior, probablemente debido a que la prestación de servicios en la plataforma es una actividad complementaria a un trabajo formal.

Una vez identificada la población objetivo, se diseñó un esquema de ahorro hipotético para seguridad social con base en las preguntas hechas a los colaboradores que permite evaluar la percepción que tienen los colaboradores sobre su afiliación al régimen de seguridad social, identificando si lo ven como un beneficio (ahorro) o como un costo. En este esquema se asume que la cotización es asumida enteramente por el colaborador (Gráfico 9).

Gráfico 9: Esquema de ahorro para seguridad social



**Valor aleatorio sobre el nivel de ingresos de los prestadores*

El Cuadro 5 muestra los resultados de aplicar las respuestas al esquema de ahorro. Sobresale el hecho de que, independientemente del nivel de ingreso, más de la mitad de los colaboradores no estarían dispuestos a aceptar el esquema de ahorro, lo que sugiere que no hay una valoración positiva de realizar cotizaciones para seguridad social. Dado lo anterior, y bajo las iniciativas en las cuales BEPS es asumido por las plataformas, es muy probable que una gran cantidad de colaboradores busquen generar ingresos que estén por debajo de 1 SMLV con el fin de evitar realizar las respectivas contribuciones. También es interesante recalcar que, al evaluar lo que pasaría si el esquema de ahorro fuese obligatorio, se obtuvo que un 40% de los colaboradores dejaría de realizar actividades y generar ingresos con las plataformas. Esto implica que muy probablemente, se mantendrían en el desempleo y la

informalidad; dados nuestros hallazgos del Capítulo 2. Estos hallazgos ponen en evidencia la necesidad de calibrar muy bien la regulación, de manera que no genere incentivos no deseados y efectos negativos sobre los colaboradores de las plataformas.

Cuadro 5: Resultados esquema de ahorro hipotético[39]

	Menos de 1 SMLV	
	No Aportantes	**Aportantes otro concepto**
Aceptaría el equema de 257 mil?	No (68%)	No (64%)
Por qué razon no acepta el equema de ahorro	Los ingresos que recibe no le alcanzan para los gastos mensuales (80%)	Los ingresos que recibe no le alcanzan para los gastos mensuales (85%)
Qué haría si el esquema fuera obligatorio	Continuaría con las plataformas a pesar de no querer ahorrar (40%)	Continuaría con las plataformas a pesar de no querer ahorrar (62%)
Estaría dispuesto a aportar (aleatorio*) de sus ingresos	No (84%)	No (76%)
	Más de 1 SMLV	
	No Aportantes	**Aportantes otro**
Aceptaría el equema de ahorro?	No (52%)	No (60%)
Por qué razon no acepta el equema de ahorro	Los ingresos que recibe no le alcanzan para los gastos mensuales (80%)	Ya esta cotizando a seguridad social (39%)
Qué haría si el esquema fuera obligatorio	Continuaría con las plataformas a pesar de no querer ahorrar (40%)	Continuaría con las plataformas a pesar de no querer ahorrar (53%)
Estaría dispuesto a aportar (aleatorio*) de sus ingresos	No (82%)	No (80%)

2 Impuestos y mercados de dos lados

En los mercados más comunes y conocidos (unilaterales) existen dos tipos de actores que intercambian un mismo bien (oferentes y demandantes), y las necesidades de cada uno de ellos se concretan en transacciones que se llevan a cabo de manera directa en un mismo entorno. Cuando estos mercados operan bajo condiciones de competencia, las variables fundamentales que determinan sobre qué agente recae un impuesto son la elasticidad precio de la demanda y de la oferta. Si la demanda es perfectamente elástica los productores soportan toda la carga, y lo contrario ocurre cuando la demanda es perfectamente inelástica, en cuyo caso son los consumidores quienes la asumen. Por otra parte, cuando la oferta es perfectamente elástica, los productores terminan pagando el impuesto. En este sentido, la regla general es que las partes con oferta o demanda inelástica asumen los impuestos, y las

[39] Este esquema hipotético se divide en 2, un aporte de 257 mil pesos para las personas que ganan mas de 1SMLV y un aporte que depende de un porcentaje aleatorio sobre los ingresos de las personas que ganan menos de 1 SMLV

partes con oferta o demanda elástica los evitan. En la práctica, lo más común es que el impuesto sea asumido tanto por productores como por consumidores.

Los denominados mercados de "dos lados" funcionan de manera muy diferente. En dichos mercados están presentes dos tipos de demandantes distintos que interactúan entre sí y que son interdependientes, y una plataforma que, al vender el servicio de intermediación, actúa como el oferente (Rochet y Tirole, 2004). El papel de la plataforma es lograr vincular a los dos actores a la misma o "poner ambos lados a bordo", y balancear la presencia de los dos con el objetivo último de alcanzar una masa crítica que haga sostenible el mercado (Evans, 2003 y Rochet y Tirole, 2003). Adicionalmente, la retroalimentación entre los distintos demandantes se conoce en el ámbito teórico como "externalidad de red", y la labor de la plataforma es precisamente internalizar dicha externalidad.

De acuerdo con Baxter (1983) en estos mercados no sólo importa el nivel de precios sino también la estructura de los mismos –es decir la proporción del precio que recae sobre cada uno de los dos agentes–, y esta estructura debe ser tal que nivele de la manera más adecuada el volumen de participación de cada uno de los actores dentro de la red, teniendo en cuenta la interdependencia de las dos demandas. Típicamente, en un mercado con externalidades de red, el precio que los potenciales usuarios de la red están dispuestos a pagar está determinado por el tamaño de la red (Brynjolfsson y Kemerer 1996). Por lo tanto, los precios reflejan no sólo el costo de la transacción, sino también son una consecuencia de las externalidades y los efectos de red presentes en el mercado.

La literatura hace una clara distinción entre la estructura de precios y su nivel. El nivel de precios, aquel que maximiza beneficios, depende de los costos de prestar el servicio a los dos grupos, de las sensibilidades de las dos demandas a los precios, y de los efectos indirectos de red. A su vez, y como en cualquier mercado, la sensibilidad de las demandas a los precios depende de los precios y de la cantidad disponible de bienes sustitutos, así como de otros factores como la presencia de competidores en el sistema. Por otra parte, la estructura de precios (la proporción del precio que paga un lado del mercado frente al otro) que maximiza beneficios también depende de los costos, de la sensibilidad de la demanda a los precios; pero también de la forma en que la participación de uno de los grupos afecta la demanda del otro grupo.

Un aspecto particular de estos mercados es que el mecanismo de determinación de los precios que maximiza los beneficios puede ser asimétrico (subsidios cruzados), en el sentido en que uno de los lados del mercado paga por el servicio y el otro no lo hace o lo hace en una proporción inferior. De hecho, uno de los grupos paga un precio cercano o incluso por debajo del costo marginal, y la mayoría del margen bruto es obtenido a través del servicio prestado al otro grupo (Evans y Schamalensee 2005). Este sesgo se explica por la presencia de las externalidades positivas indirectas de red entre los dos grupos puesto que, mientras mayor es

el uso del servicio por parte de uno, más atractivo es para el otro. En estas condiciones, tiene sentido prestarle el servicio gratuitamente o a un precio más bajo a uno de los grupos para atraer el otro; y los costos marginales positivos en los que se incurre en el primer caso son compensados con beneficios, cuando se logra atraer un número suficiente de consumidores del otro grupo que paga por el servicio.

Es en este contexto en el que se enmarca el efecto de los impuestos en mercados de dos lados, y sobre qué agente recae el impuesto (estrategia de precios de la plataforma) depende las interacciones entre las demandas de diferentes grupos de clientes y las externalidades que surgen en estas relaciones entre los otros grupos (Kind et al, 2006).

Adicionalmente, el efecto puede ser diferente según el tipo de impuesto que se implemente: impuesto a las transacciones (al uso de la plataforma) o *ad valorem* y específico (al acceso a la plataforma). A continuación se ilustran los efectos que estos tipos de impuestos pueden tener en los diferentes agentes de los mercados de plataformas, en un entorno de competencia. Un impuesto *ad valorem* puesto en un lado del mercado (agente A) debería, en principio, ser asumido por la plataforma y por ese agente (dependiendo de la elasticidad precio del A), y el otro agente (B) no se afectaría. Sin embargo, esto no sucede si hay externalidades positivas y un grupo valora altamente la interacción con el otro. Por ejemplo, si B valora mucho la participación de A, la plataforma no va a transferir todo el impuesto a A sino que también transferirá una parte a B a través de un mayor precio (Belleflamme y Toulemonde, 2017). En este caso A se verá favorecido y B afectado, y lo que B pierde lo gana la plataforma[40]. La plataforma puede incluso reducir el precio que enfrenta A (aún si A no es perfectamente elástico) y asumir este costo para lograr una mayor participación de agentes A –lo cual a su vez favorece a los agentes B– y la mayor participación de los dos agentes resulta en un crecimiento del mercado[41].

En síntesis, el impuesto *ad valorem* en un lado cambia la rentabilidad relativa entre los dos lados: la plataforma va a percibir mayores ingresos del lado no gravado de manera que se mantenga o incluso se incremente la participación de los dos lados (Kind et al., 2006).

[40] Un buen ejemplo son los periódicos, donde la plataforma recibe ingresos por la venta de periódicos y la publicidad. Si se impone un impuesto a los periódicos en principio aumentaría el precio y se reduciría la demanda de periódicos. Pero esta reducción también afecta a los vendedores de publicidad en los periódicos, quienes valoran mucho a los lectores. Conociendo esta externalidad positiva, ante un impuesto la plataforma puede reducir el precio de los periódicos (que enfrentan los lectores) y en cambio aumentar el precio a la publicidad. Pero el aumento de la demanda de periódicos aumenta a su vez la demanda de publicidad y, con ello, crece el producto como un todo.

[41] Esta situación depende mucho de la tasa del impuesto. Si el impuesto es demasiado elevado no es tan beneficioso para la plataforma reducir los precios para A, en cuyo caso pueden terminar perdiendo los otros dos lados del mercado.

En el caso de un impuesto específico (tarifa sobre una cantidad) los efectos cuantitativos pueden ser opuestos a los del impuesto *ad valorem*, el cual puede tener efectos en precios y en cantidades. Esto se debe a que existe una relación uno a uno entre el pago de impuestos y la cantidad, mientras que no existe un vínculo directo entre el producto (mercado) y la carga de la tributación como en el caso de la tributación *ad valorem*[42]. En este contexto, un impuesto específico implica un aumento del costo unitario, lo que disminuye la venta de los dos lados (Kind et al., 2006). Adicionalmente, cuando este impuesto grava un lado, es totalmente asumido por éste, y el otro lado y la plataforma no se afectan (Belleflamme y Toulemonde, 2017).

Por último, si se impone un impuesto a las transacciones que tienen lugar en la plataforma (al uso de la plataforma), ésta reacciona modificando los precios de los servicios lo que termina afectando a los dos lados y beneficiando a la plataforma. Esto se debe a que este impuesto disminuye la utilidad de las transacciones con la plataforma y, como consecuencia, reduce la intensidad de los efectos externos –el interés de un grupo en el otro–. Con esto, los dos tipos de agentes se vuelven menos valiosos para las plataformas, las cuales relajan la competencia de precios e incrementan sus beneficios (Belleflamme y Toulemonde, 2017). En este caso los dos agentes se ven afectados: los impuestos en el lado que se grava reducen la utilidad de interactuar en la plataforma, mientras que los del otro lado enfrentan una mayor comisión de acceso.

Sin embargo, para Tremblay (2008) un impuesto a las transacciones no necesariamente afecta de manera negativa a los dos lados del mercado. El autor propone dos condiciones que, de cumplirse, podrían generar una reducción en el precio del lado donde se esté aplicando el impuesto. Estas condiciones son: i) que no sea un subsidio –es decir que el efecto de la tasa sea positivo–, y ii) que el efecto de la externalidad de red sea superior al que genera el impuesto[43]. En este sentido, el efecto que genera un impuesto a las transacciones no es el mismo para todos los casos y está determinado por las externalidades de red junto con la estrategia de precios que adquiera la plataforma.

Con el fin de brindar una base teórica para evaluar los diferentes escenarios que pueden surgir como resultado a los proyectos de ley que se debaten en la actualidad en el Congreso en Colombia, para este estudio se construyó un modelo basado en la literatura y adaptado a nuestro objeto de análisis (ver Anexo 3). Este permite tener una idea más precisa de sobre

[42] De hecho, frente a un impuesto *ad valorem*, la empresa puede, en principio, reducir los pagos de impuestos y aumentar la cantidad bajando el precio.

[43] El autor pone el ejemplo de un mercado de videojuegos donde se adopta un impuesto por el uso de juegos violentos (es decir un impuesto a la transacción sobre esta categoría): si el mercado de los desarrolladores tiene un efecto de red con los usuarios tan grande que los impulsa a soportar el impuesto, bajarán el precio con el fin de atraer más compradores de videojuegos.

qué agente y bajo qué condiciones podría recaer un impuesto a las plataformas, es decir sobre colaboradores, aliados, usuarios y sobre las plataformas mismas.

Los resultados muestran, en resumen, que un impuesto a las transacciones podría afectar de forma positiva a las plataformas y a los grupos pertenecientes en el mercado, únicamente en el caso que exista un efecto de red en uno de los grupos que permita disminuir el precio con el fin de aumentar la cantidad de participantes en el otro grupo del mercado. Si esto ocurre, tanto la plataforma como los dos lados del mercado se podrían beneficiar del impuesto. Sin embargo, si estos efectos de red no son suficientes para asumir el impuesto –por ejemplo si su nivel es muy elevado–, los dos lados del mercado se verán afectados, mientras que el impacto para las plataformas será ambiguo. Igualmente, si la demanda es inelástica, el resultado siempre será positivo para las plataformas y afectará a uno de los dos lados de mercado.

V. Conclusiones

En conclusión, las plataformas digitales generan beneficios importantes para las economías en términos de generación de ingresos de los colaboradores; PIB; formalización y pago de impuestos por parte de los aliados; adaptación a las normas de distanciamiento que generó la pandemia, y excedente del consumidor.

Sin embargo, los niveles de formalización son inferiores a los del sector asalariado. Esta baja formalidad no parece ser una característica especial de las plataformas, porque la afiliación es incluso superior que en el resto del sector independiente, sino que obedece, principalmente, a problemas regulatorios que afectan por igual a todos los trabajadores independientes: trabajadores cuenta propia, prestadores de servicios y jefes. Lo anterior señala la existencia de un ámbito de mejora, que es el objeto de este trabajo.

El primer óptimo para enfrentar esta situación es una reforma horizontal a todo el sector independiente, que necesariamente debe incluir una flexibilización de la disposición según la cuál la cotización mínima es un salario mínimo. Esta disposición si bien se creó con un propósito loable, en realidad deja por fuera de la formalidad a quienes no generan ingresos suficientes para realizar esta contribución y crea sobre costos para los que ganan entre 1 y 2.5 salarios mínimos.

Sin embargo, mientras se llega a este óptimo, se sugiere la implementación de una medida transitoria en el ámbito de las plataformas digitales. Nuestra propuesta consiste en corregir la distorsión que obliga a los trabajadores independientes, que ganan entre 1 y 2.3 salarios mínimos, a contribuir a seguridad social con recursos desproporcionados como porcentaje de sus ingresos brutos. El desbalance fiscal que ocasiona esta corrección se financiaría con un fondo nutrido por los ingresos de las plataformas, que es el mecanismo que menos

distorsiones ocasiona en el mercado. Esta propuesta debería poder convivir con los esquemas actuales de seguridad social para empleados en el régimen contributivo que tienen algunas plataformas digitales. De todas maneras, es muy importante tener en cuenta que los detalles que acompañen a la legislación para implementar nuestra propuesta no deben estrangular al sector de las plataformas digitales, que como mencionamos anteriormente, han generado más oportunidades que problemas al país, y en particular, al mercado laboral.



VI. Referencias

Azuara , O., González , S., & Keller , L. (2019). Who drives on ride-hailing platforms in Latin America? A profile of Uber drivers in Brazil, Chile, Colombia, and Mexico. BID.

Banco Mundial (2015), "Regulating the Gig Economy, Dec. 22, 2015, https://www.worldbank.org/en/news/feature/2015/12/22/regulating-the-gig-economy
Baxter, W.F. (1983) "Bank interchange of transactional paper: legal and economic perspectives," Journal of Law & Economics, 26: 541-588.

Belleflamme, P, Toulemonde, E. Tax incidence on competing two-sided platforms. J Public Econ Theory. 2018; 20: 9– 21. https://doi.org/10.1111/jpet.12275

Berg, J., et al. (2019). Las plataformas digitales y el futuro del trabajo, Cómo fomentar el trabajo decente en el mundo digital. Ginebra, OIT.

Bosch, M., Pagés, C., & Ripani, L. (2019). El futuro del trabajo en América Latina. BID, 32.

Brynjolfsson, Erik & Kemerer, Chris. (1997). Network Externalities in Microcomputer Software: An Econometric Analysis of the Spreadsheet Market. Management Science. 42. 10.1287/mnsc.42.12.1627.

De Stefano, Valerio and Aloisi, Antonio, European Legal Framework for 'Digital Labour Platforms' (October 30, 2018). European Commission, Luxembourg, 2018, ISBN 978-92-79-94131-3, doi:10.2760/78590, JRC112243, Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=3281184

Evans, David S., Some Empirical Aspects of Multi-Sided Platform Industries. Review of Network Economics (RNE), Vol. 2, No. 3, September 2003, Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=447981 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.447981 https://doi.org/10.2202/1446-9022.1026

Feld, H. (2019). The Case for the Digital Platform Act: Market Structure and Regulation of Digital Platforms. New York: Roosevelt Institute.

Fernández, C. & Benavides, J. (2020). Las plataformas digitales, la productividad y el empleo en Colombia. Bogotá: Fedesarrollo, 66 p.

FORDE, et. al. (2017). The Social Protection of Workers in the Platform Economy. European Union: Policy Department A: Economic and Scientific Policy.

Goldin, A. (2020). Los trabajadores de plataforma y su regulación en la Argentina. Santiago: Naciones Unidas.

Haddad, E., et.al. (2020). 99´s economic impact in Brazil, Assesment, using an input-output model, of inter-industry relationships triggered by 99 partner´s revenue. Sao Pablo: fipe.

Hans Jarle Kind, Marko Koethenbuerger, Guttorm Schjelderup,Efficiency enhancing taxation in two-sided markets,Journal of Public Economics,Volume 92, Issues 5–6,2008,Pages 1531-1539,ISSN 0047-2727,https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2007.12.010, https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0047272708000030
Jean-Charles Rochet, Jean Tirole, Platform Competition in Two-Sided Markets, Journal of the European Economic Association, Volume 1, Issue 4, 1 June 2003, Pages 990–1029, https://doi.org/10.1162/154247603322493212

Kind, H., Koethenbuerger, M., & Schjelderup, G. (2007). Taxation in Two-Sided Markets. Norwegian School of Economics, Department of Business and Management Science.

KPMG. (2020). Taxation of the digitalized economy. KPMG.

Lane, M. (2020), "Regulating platform work in the digital age", Going Digital Toolkit Policy Note, No. 1, https://goingdigital.oecd.org/toolkitnotes/regulating-platform-work-in-the-digital-age.pdf

Lora, E. & Mejía, L. F. (Coord. y Eds.). (2021). Reformas para una Colombia post-COVID-19. Hacia un nuevo contrato social. Versión preliminar. Bogotá: Fedesarrollo, 188 p.

Madariaga, J., Buenadicha, C., Molina, E. y Ernst, C. (2019). Economía de plataformas y empleo ¿Cómo es trabajar para una app en Argentina?, CIPPEC-BID - OIT. Buenos Aires, 2019.

OECD (2019), Policy Responses to New Forms of Work, OECD Publishing, Paris. https://doi.org/10.1787/0763f1b7-en

OIT. (2021). World Employment and Social Outlook, The role of digital labour platforms in transforming the world of work. Génova: OIT.

Pesole, A., Urzí Brancati, M.C, Fernández-Macías, E., Biagi, F., González Vázquez, I., Platform Workers in Europe, EUR 29275 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2018, ISBN 978-92-79-87996-8, doi:10.2760/742789, JRC112157.

Rysman, M. (2009). The Economics of Two-Sided Markets. Journal of Economic Perspectives, 23.

Schmalensee, Richard and Evans, David S., Industrial Organization of Markets with Two-Sided Platforms. Competition Policy International, Vol. 3, No. 1, Spring 2007, Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=987341

Spasova S., Bouget D., Ghailani, D. and Vanhercke B. (2017). Access to social protection for people working on non-standard contracts and as self-employed in Europe. A study of national policies. European Social Policy Network (ESPN), Brussels: European Commission.

Tremblay, M. (2018). Taxing a Platform: Transaction vs. Access Taxes. Miami University.

VIII. Anexos

Anexo 1: Diferencias de medias de condiciones laborales entre colaboradores de plataformas y asalariados, controladas por variables observables

		Tratamiento (plataformas)	Control (ocupados)	Diferencia	S.E.	T-stat
Ingresos mensuales	Bruto	1.130.563	1.414.106	- 283.542	33.183	-8,5
	Controlado	1.130.807	1.785.086	- 654.279	82.275	-8,0
Ingresos por hora	Bruto	7.331	6.953	378	179	2,1
	Controlado	7.339	8.681	- 1.342	422	-3,2
Satisfacción	Bruto	77%	80%	-3%	1%	-3,5
	Controlado	77%	79%	-2%	2%	-1,0
Contribuye a salud	Bruto	57%	78%	-21%	1%	-24,7
	Controlado	57%	85%	-28%	2%	-17,3
Contribuye a pension	Bruto	45%	75%	-30%	1%	-33,9
	Controlado	45%	82%	-36%	2%	-21,4

Fuente: Encuesta a colaboradores, GEIH y cálculos de Fedesarrollo

Diferencia de medias controladas, colas de la distribución de ingresos de las plataformas cortadas en 1% y 99%. No pesos poblacionales. Las horas son un promedio entre las horas efectivas y las totales. Fuente: Encuesta a colaboradores

Diferencias de medias de condiciones laborales entre colaboradores de plataformas y trabajadores independientes, controladas por variables observables

		Tratamiento (plataformas)	Control (ocupados)	Diferencia	S.E.	T-stat
Ingresos mensuales	Bruto	1.130.407	1.029.434	100.972	23.869	4,2
	Controlado	1.131.938	1.373.696	- 241.757	72.283	-3,3
Ingresos por hora	Bruto	7.329	5.854	1.474	198	7,5
	Controlado	7.336	7.760	- 424	673	-0,6
Satisfaccion	Bruto	77%	68%	9%	1%	9,1
	Controlado	77%	72%	6%	3%	2,2
Contribuye a salud	Bruto	57%	27%	30%	1%	29,8
	Controlado	57%	41%	16%	3%	6,2
Contribuye a pension	Bruto	45%	20%	25%	1%	26,0
	Controlado	45%	30%	15%	2%	6,2

Fuente: Encuesta a colaboradores, GEIH y cálculos de Fedesarrollo

Diferencia de medias controladas, colas de la distribución de ingresos de las plataformas cortadas en 1% y 99%. No pesos poblacionales. Las horas son un promedio entre las horas efectivas y las totales. Fuente: Encuesta a colaboradores

Anexo 2: Esquema de cotización de los trabajadores asalariados

- Si los trabajadores son asalariados y ganan más del salario mínimo mensual, están obligados a cotizar al sistema tradicional de cotizaciones (Sistema General de Seguridad Social, SGSS). Los empleadores deben pagar además de un salario mínimo, un auxilio de movilidad (12% de un salario mínimo en 1999, que aplica para aquellos que ganan menos de dos salarios mínimos), cesantías (8,33% sobre el salario más el subsidio de movilidad, más un 1% de intereses sobre estas cesantías), prima o sobre sueldo anual (8,33% sobre el salario más el subsidio de movilidad), vacaciones

(4,17% del salario), cotizaciones a salud (8,5%) y a pensiones (12%), contribuciones al SENA y al ICBF (5%), afiliación a riesgos profesionales (que va de 0,522% a 6,696%) y aportes a cajas de compensación (4%). Los empleadores de trabajadores que ganan entre 2 y 10 salarios mínimos están exentos de los aportes a salud, ICBF y SENA. Adicionalmente, los trabajadores asalariados deben realizar aportes de 4% a salud, 4% a pensiones y un 1% al Fondo de Solidaridad Pensional (si ganan más de 4 salarios mínimos[44]).

- Si los trabajadores son asalariados y ganan menos de un salario mínimo, pueden realizar la cotización tradicional al SGSS, pero la base de cotización es la misma que la que opera para un trabajador que gana un salario mínimo. Bajo este esquema, los trabajadores terminan contribuyendo a la seguridad social con montos equivalentes a lo que contribuirían si ganaran un salario mínimo – y con un porcentaje muy superior a su ingreso base.

- Si los trabajadores ganan ente un cuarto y un salario mínimo mensual y están en el régimen subsidiado, pueden cotizar por semanas. Bajo este esquema realizan aportes proporcionales a pensiones y no pagan salud, porque siguen afiliados al régimen subsidiado.

Una tercera opción que tienen los empleadores de trabajadores que ganan menos de un salario mínimo es cotizar al Piso de Protección Social (PPS), con una tarifa del 15% sobre el salario. Desafortunadamente, las autoridades han considerado que aún después de estas cotizaciones los trabajadores continuarán siendo considerados como informales y, por lo tanto, sus costos laborales no pueden deducirse de los ingresos brutos para el pago de impuesto de renta.

Anexo 3: Modelo teórico

Como se mencionó, un mercado de los lados como aquel donde dos grupos de agentes interactúan a través de un intermediario o plataforma y las decisiones de cada grupo afectan el bienestar del otro, vía externalidades (Rysman, 2009). Esta definición abarca en su totalidad a las plataformas digitales, por lo cual en este estudio se usa un modelo de mercado de dos lados. La estructura de este modelo está basada en (Rochet & Tirole, 2003) y en (Kind, Koethenbuerger, & Schjelderup, 2007). Por simplicidad, solo se consideran dos agentes además de las plataformas, pero hay que tener en cuenta que algunas plataformas tienen más de dos agentes.

Inicialmente se presenta la notación del modelo junto con los supuestos considerados, posteriormente se muestra el efecto de un impuesto a las transacciones aplicado sobre las plataformas, y finalmente se modela el mismo efecto, pero aplicado a los dos lados del mercado, es decir colaboradores y usuarios.

[44] Esta tarifa aumenta progresivamente entre 16 y más de 20 salarios mínimos

Notación:

π^i = Ingreso de la plataforma *i*

θ^i = Tasa de comisión que cobra la plataforma *i*

P^{s_i} = Precio del servicio en la plataforma *i*

G^{c_i} = Ganancias por servicio de los colaboradores en la plataforma *i*

G^{pi} = Ganancias por servicio de la plataforma *i*

$D^i{}_{(P^{s_i},\sigma_i)}$ = Demanda de servicios tipo *SingleHome*[45] en la plataforma *i*

$d^i{}_{(P^{s_i},P^{s_j},\sigma_i)}$ = Demanda de servicios tipo *MultiHome*[46] en la plataforma *i*

k^i = Costos de la plataforma *i*

σ_i = Índice de valoración de usuarios a la plataforma *i*

$\Delta(\omega_i)$ = Valoración del lado *i* del mercado respecto del lado *j* (efecto de red)

Supuestos:

El primer supuesto consiste en considerar que las plataformas no cuentan con ingresos adicionales a su actividad principal, con lo cual los ingresos derivados de sus actividades son equivalentes a los ingresos totales; con este supuesto, un impuesto *ad valorem* aplicado a las plataformas digitales tendrá la misma estructura que un impuesto a las transacciones.

Por otra parte, este modelo usa un índice denominado σ_i que permite estimar la lealtad o valoración que tiene un usuario hacia la plataforma *i.* Dicho parámetro fue definido por (Rochet & Tirole, 2003) y tiene como supuesto un escenario de competencia entre plataformas, que resulta en esta expresión:

$$\sigma_i = \frac{d^1 + d^2 - D^j}{d^i} \qquad donde\ d^i < D^i < d^1 + d^2;\ i \neq j$$

σ_i se usa como como un factor que influye en la demanda y muestra la proporción de personas que dejarían de solicitar servicios cuando la plataforma *i* no esté disponible. Para que esta

[45] Usuarios que solo usan la plataforma *i*

[46] Usuarios que usan más de una plataforma

relación se cumpla es importante suponer que la demanda de tipo *singlehome* es mayor que la demanda *multihome* ($d^i < D^i$)

Esta proporción dependerá del tipo de demanda en la plataforma junto con su nivel agregado, por lo cual σ_i oscila entre 0 y 1, donde 0 es poco leal y 1 extremadamente leal.

Dado que para nuestro escenario –y de acuerdo con las encuestas a los usuarios– la condición $d^i < D^i$ no se cumple podemos reformular el índice σ_i de la siguiente forma

$$\sigma_i = \frac{D^1 + D^2 - d^j}{D^i} \qquad donde\ D^i < d^i < d^1 + d^2;\ i \neq j$$

También, se considera que el precio del servicio –el que pagan los usuarios a la plataforma– (P^{s_i}) está conformado únicamente por las ganancias de la plataforma (en este caso la comisión) y las ganancias de los colaboradores. Con esto se puede descomponer el precio de servicio de la siguiente forma:

$$P^{s_i} = G^{pi} + G^{c_i}$$

Dada esta relación, se crea otro supuesto adicional basándose en los datos observados y en el comportamiento del mercado: los colaboradores valoran de forma positiva la presencia de usuarios en la plataforma, es decir $\Delta(\omega_i) > 0$. Esto cobra sentido al considerar que una mayor cantidad de usuarios podría aumentar la cantidad promedio de servicios prestados por parte de los colaboradores.

Finalmente se considera para este modelo una relación negativa entre la demanda de servicios y el precio, en otras palabras, la demanda aumenta conforme el precio es menor y viceversa. Esta misma relación se mantiene para los costos, los cuales se pueden interpretar como una proporción de los ingresos que decrece a medida que la demanda agregada es mayor.

Impuesto sobre la plataforma:

En esta sección se modela el impacto de un impuesto a las transacciones sobre las plataformas digitales. Dicha regulación se encuentra principalmente en los proyectos de ley que buscan establecer fondos con destinación específica destinados a una mayor cobertura del sistema de seguridad social, y que incluyen contribuciones que varían dependiendo del nivel de ingreso.

Empezamos definiendo la función de ingresos de las plataformas, la cual está determinada por las por comisiones y por la demanda de servicios menos los costos:

$$\pi^i = \theta^i * P^{s_i}\left[D^i{}_{(P^{s_i},\sigma_i)} + d^i{}_{(P^{s_i},P^{s_j},\sigma_i)}\right] - k_{(D^i,d^i)} \quad (1)$$

Bajo un impuesto a las transacciones (denotado con *t*) los ingresos se verán afectados de la siguiente forma:

$$\pi^i = \frac{\theta^i * P^{s_i}}{(1+t)}\left[D^i{}_{(P^{s_i},\sigma_i)} + d^i{}_{(P^{s_i},P^{s_j},\sigma_i)}\right] - k_{(D^i,d^i)} \quad (2)$$

Como es de esperar, la expresión (2) muestra una reducción en los ingresos de la plataforma, que varía en función de la magnitud de *t*. Para ver el efecto que tiene este impuesto sobre los ingresos de la plataforma, basta con evaluar el cambio en el nivel de ingresos con respecto *t*, es decir:

$$\pi_t^i \equiv \frac{\partial \pi^i}{\partial t} = -\frac{\theta^i * P^{s_i}}{(1+t)^2}\left[D^i{}_{(P^{s_i},\sigma_i)} + d^i{}_{(P^{s_i},P^{s_j},\sigma_i)}\right] \quad (3)$$

La expresión 3 considera que los costos no varían de forma inmediata después de aplicar el impuesto, con lo cual el modelo asume que los costos no cambian en el corto plazo. Por otra parte, el efecto sobre los ingresos inicialmente es negativo; sin embargo, su efecto puede ser positivo en dos casos especiales, pero es importante resaltar que esas condiciones ajustadas a la realidad son poco probables[47]. Con esto en mente, y asumiendo que las plataformas buscarán alternativas para reducir este impacto, se plantean escenarios variando el precio del servicio con el fin de reducir las pérdidas generadas por el impuesto.

De esta forma, el impacto del precio sobre los ingresos **una vez aplicado** el impuesto *ad valorem* resulta:

$$\frac{\partial \pi_t^i}{\partial P^{s_i}} = -\left[\frac{\theta^i * P^{s_i}}{(1+t)^2}\left[\frac{\partial D^i{}_{(P^{s_i},\sigma_i)}}{\partial P^{s_i}} + \frac{\partial d^i{}_{(P^{s_i},P^{s_j},\sigma_i)}}{\partial P^{s_i}}\right] + \beta\right] - \frac{\partial k^i}{\partial P^{s_i}} \quad (4)$$

Lo cual se puede expresar en términos de elasticidades de la siguiente forma:

$$\frac{\partial \pi_t^i}{\partial P^{s_i}} = -\left[\frac{\theta^i}{(1+t)^2}\left[\frac{D^i{}_{(P^{s_i},\sigma_i)}}{P^{s_i}}\xi^{D_i} + \frac{d^i{}_{(P^{s_i},P^{s_j},\sigma_i)}}{P^{s_i}}\xi^{d_i}\right] + \beta\right] - \frac{\partial k^i}{\partial P^{s_i}} \quad (5)$$

Donde:

[47] Los casos en los cuales el efecto del impuesto sobre los ingresos es positivo son:

- $D^i{}_{(P^{s_i},\sigma_i)} + d^i{}_{\left(P^{s_i},P^{s_j},\sigma_i\right)} < 0$: Lo cual implica que la demanda total de la plataforma es negativa
- $\theta^i < 0$: Lo cual implica que la tasa de comisión de la plataforma es negativa

Un escenario con la comisión o demanda agregada negativa es inviable por lo cual su desarrollo no se toma en cuenta para este estudio

$$\xi^{D_i} = \frac{P^{s_i}}{D^i{}_{(P^{s_i},\sigma_i)}} \frac{\partial D^i{}_{(P^{s_i},\sigma_i)}}{\partial P^{s_i}}, \qquad \xi^{d_i} = \frac{P^{s_i}}{d^i{}_{\left(P^{s_i},P^{s_j},\sigma_i\right)}} \frac{\partial d^i{}_{\left(P^{s_i},P^{s_j},\sigma_i\right)}}{\partial P^{s_i}} \qquad \text{y} \qquad \beta = \frac{\theta^i}{(1+t)^2}\Big[D^i{}_{(P^{s_i},\sigma_i)} + d^i{}_{(P^{s_i},P^{s_j},\sigma_i)}\Big]$$

ξ^{D_i} y ξ^{d_i} corresponden a las elasticidades para los segmentos "*Singlehome*" y "*Multihome*"

La expresión (5) básicamente muestra que el efecto del impuesto en los ingresos de la plataforma se puede ver diluido si la plataforma lo traspasa al precio del servicio. El impacto de esta carga siempre será nulo para la plataforma cuando la demanda es inelástica. En caso de ser elástica, es decir $\xi^{D_i} > 1$ o $\xi^{d_i} > 1$, el resultado es ambiguo y depende en gran parte del efecto de red.

De acuerdo con la encuesta a los usuarios, la demanda por los servicios de las plataformas es elástica, por lo cual adoptamos ese supuesto.

Impuesto sobre los lados del mercado:

Siguiendo a (Tremblay, 2018) se propone un mercado de dos lados que contiene dos grupos, y dada la naturaleza de este tipo de mercados los dos valoran en alguna medida la existencia del otro. Por esta razón suponemos la siguiente función de utilidad:

$$u(\omega_i) = \Delta(\omega_i) * n_j - p_i \quad \forall \; i \neq j \qquad (6)$$

Donde $\Delta(\omega_i)$ corresponde a la utilidad adicional que percibe el grupo *i* por la participación de un integrante adicional para el grupo *j*. Así mismo, el parámetro ω_i corresponde a los factores o características que el grupo *i* valora respecto del grupo *j*. Lo anterior corresponde al efecto de red que se genera entre las partes, es decir el beneficio que recibe el grupo *i* por la presencia del grupo *j*, lo cual ocurre cuando $\Delta(\omega_i) \neq 0$

Por otra parte, n_j corresponde a la cantidad de personas que conforman el grupo *j* y p_i es el precio que el grupo *i* paga a la plataforma. Para simplificar el ejercicio vamos a suponer que la expresión (6) es decreciente en ω_i, es continua y diferenciable. Con esto en mente podemos simular un escenario donde el impuesto a la transacción *t* se transfiera de la plataforma a uno de los agentes del mercado. A manera de ejemplo podemos suponer que el grupo *i* corresponde a los colaboradores, con lo cual su función de utilidad resulta:

$$u(\omega_i\,, t) = \Delta(\omega_i, t) * n_j - p_i \qquad (7)$$

Con la expresión (7) podemos identificar cuál de los dos grupos podría soportar una carga del impuesto. Retomando el ejemplo anterior podemos suponer que el efecto de red de los colaboradores posibilita la opción de traspasarles el impuesto gracias a que valoran en mayor proporción la presencia de usuarios, esto quiere decir:

$$\left|\frac{\partial\Delta(\omega_j,t)}{\partial t}\right| > \left|\frac{\partial\Delta(\omega_i,t)}{\partial t}\right| \qquad (8)$$

Lo anterior muestra en nuestro ejemplo que el colaborador estaría dispuesto a asumir el impuesto siempre y cuando aumente la cantidad de usuarios en la plataforma, con lo cual, si su efecto de red es superior al efecto que genera el impuesto, esto podrá compensar la pérdida en su nivel de utilidad atrayendo a más personas del grupo *j* (es decir usuarios).

Gracias a esta valoración el precio que paga el grupo *i* (p_i) podría bajar con el fin de atraer a más personas del otro grupo y aumentar su nivel de utilidad desde $u(\omega_i\ , t)$ hasta su nivel inicial en $u(\omega_i)$

De esta forma puede ocurrir un escenario donde el precio de unos de los lados disminuya después de aplicar el impuesto a las transacciones, es decir $\frac{\partial p_i}{\partial t} < 0$. Sin embargo, esto se cumple únicamente si:

i. El efecto de red es más grande que el efecto del impuesto para el grupo *i*, es decir: $\left|\frac{\partial\Delta(\omega_j,t)}{\partial t}\right| > \left|\frac{\partial\Delta(\omega_i,t)}{\partial t}\right|$

Si la condición anterior se cumple el precio del grupo *i* bajará, beneficiando a la plataforma y a los dos grupos ($\frac{\partial p_i}{\partial t} < 0$). Por el contrario, si lo anterior no se cumple el precio para el grupo 1 (p_i) aumentará, afectando tanto al grupo 1 como al grupo 2 ($\frac{\partial p_i}{\partial t} > 0$) y con un efecto ambiguo para la plataforma.



Fedesarrollo
Calle 78 # 9 - 91, Bogotá, Colombia.
Teléfono: (571) 3259777
@Fedesarrollo