

## **INFORME ECONÓMICO SOBRE LAS RESTRICCIONES A LA COMPETENCIA INCLUIDAS EN EL REGLAMENTO DE ORDENACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE TRANSPORTE URBANO DISCRECIONAL DE VIAJEROS CON CONDUCTOR EN VEHÍCULOS DE HASTA NUEVE PLAZAS QUE CIRCULA ÍNTEGRAMENTE EN EL ÁMBITO DEL ÁREA METROPOLITANA DE BARCELONA – LA/08/2018**

---

Este Informe se realiza en el marco del recurso contencioso-administrativo (PO 159/2018) interpuesto el 18 de julio de 2018 ante el Tribunal Superior de Justicia de Cataluña en aplicación del artículo 5.4 de la Ley 3/2013, de creación de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, contra las restricciones a la competencia en relación con la explotación de las autorizaciones de arrendamiento de vehículos con conductor (VTC) incorporadas en Reglamento de ordenación de la actividad de transporte urbano discrecional de viajeros con conductor en vehículos de hasta nueve plazas que circula íntegramente en el ámbito del Área Metropolitana de Barcelona, aprobado por el Consejo Metropolitano del Área Metropolitana de Barcelona el 26 de junio de 2018 (en adelante, el Reglamento)

Las medidas adoptadas en el Reglamento suponen la exigencia de una licencia específica para el arrendamiento de vehículos con conductor (VTC) cuando se realicen trayectos con origen y destino en el Área Metropolitana de Barcelona (AMB). Para la concesión de esas licencias metropolitanas se aplica una ratio 1/30 con respecto a las licencias de taxi, de forma que el número autorizado de vehículos VTC sería inferior a 400<sup>1</sup>. Esto supondría la expulsión de más 1.500 operadores del mercado en la situación actual. De hecho, el número de afectados va creciendo según se van concediendo autorizaciones VTC en ejecución de Sentencias del Tribunal Supremo. Esta expulsión de operadores del mercado supone un perjuicio muy importante para los consumidores, pues la menor oferta genera mayores precios y menor variedad, calidad y capacidad de elección.

Aparte de la expulsión del mercado de los operadores, se constituye un sistema de doble licencia, dado que la licencia metropolitana se une a la exigida por la

---

<sup>1</sup> Dado existen 10.522 licencias de taxi en el AMB (de acuerdo con la información en su página web para la fecha de 1 de enero 2018), una proporción 1/30 implicaría 350-51 licencias de VTC en esta área. La nota de prensa del AMB estima que tras la entrada en vigor del Reglamento existirían 399 VTCs (quizás porque la concesión automática de las licencias que efectúa la Disposición Transitoria del Reglamento ya supone alcanzar ese número). En el presente estudio los ejercicios cuantitativos emplean el número de 399 VTC simulando el mercado tras la entrada en vigor del Reglamento en AMB.

Nota de prensa AMB: (<http://www.amb.cat/ca/web/mobilitat/actualitat/noticies/detall/-/noticia/regulacio-definitiva-dels-vc/7045941/11704>)

Comunidad Autónoma, que habilita para prestar servicios en todo el territorio nacional, aunque mayoritariamente en la Comunidad Autónoma (donde han de prestar al menos el 80% de sus servicios en un plazo de 3 meses). Y la concesión (e incluso su revocación) de estas nuevas licencias no sigue criterios favorables a la competencia sino que es absolutamente arbitraria y discrecional y favorece a operadores ya instalados. La licencia se concede automáticamente a ciertos operadores (los más antiguos, a tenor de la disposición transitoria) y el procedimiento para el resto de operadores se somete al interés de los ya instalados en lugar de a criterios transparentes y competitivos. Además de ello, existen otras cargas en el Reglamento (como la intransmisibilidad, la disposición de un local, obligaciones de registro), que suponen un mayor coste para los operadores y un perjuicio para el bienestar del consumidor.

Todas estas restricciones a la competencia carecen de justificación en los principios de buena regulación<sup>2</sup> (fundamentalmente, necesidad y proporcionalidad). El objetivo de este Informe es proporcionar un análisis económico de estas restricciones y valorar la pérdida de bienestar que supondrán para los consumidores.

A estos efectos el Informe se estructura del siguiente modo. En el capítulo I, se analiza la situación actual del transporte urbano de pasajeros en vehículos de turismo, especialmente en el AMB y Cataluña, como mercado afectado por el Reglamento, y se cuantifica la pérdida de bienestar derivada de la regulación actual del sector. En el capítulo II, se realiza un análisis económico de las restricciones incorporadas en el Reglamento. En el capítulo III se estima el impacto en forma de pérdida del bienestar de los consumidores asociada a la expulsión de operadores del mercado. En el capítulo IV se describe el perjuicio causado por el sistema de doble licencia y el resto de medidas del Reglamento. En el capítulo V se formulan las conclusiones. Finalmente, se incluyen las referencias bibliográficas utilizadas.

---

<sup>2</sup> Contemplados, por ejemplo, en el artículo 129 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas; y en el artículo 5 de la Ley 20/2013, de 9 de diciembre, de garantía de la unidad de mercado.

## **I. TRANSPORTE URBANO EN VEHÍCULOS DE TURISMO EN EL ÁMBITO GEOGRÁFICO DEL REGLAMENTO Y LA REGULACIÓN DE TAXI Y VTC**

### **I.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA REGULACIÓN DE TAXI Y VTC**

El servicio de transporte discrecional de viajeros en turismo ofrecido por taxis y VTCs es análogo; sin embargo, representan dos modalidades diferentes debido a la dualidad regulatoria actualmente existente en España<sup>3</sup>. Los ejes principales de regulación de este sector, como son la determinación de la forma de captación de clientes, la limitación cuantitativa, la formación de precios, la delimitación geográfica, la determinación de la jornada laboral y los requerimientos para la calidad y seguridad del servicio prestado, establecen normas y restricciones diferentes para la actividad de transporte en taxi y en VTC.

En primer lugar, los VTCs únicamente pueden operar mediante pre-contratación (contrato de forma telefónico o a través de aplicaciones de internet), mientras que los taxis, además, pueden ejercer su actividad captando clientes directamente en la calle en paradas establecidas o a través de recoger pasajeros a mano alzada<sup>4</sup>. En consecuencia, taxis y VTCs sólo compiten en pre-contratación, el segmento que en los últimos años, debido a la digitalización de la economía y los avances tecnológicos, está adquiriendo más peso en el conjunto de las actividades del taxi que tradicionalmente.

Una segunda diferencia regulatoria es la limitación cuantitativa<sup>5</sup> que afecta de forma diferente a los taxis que a los VTCs. En el caso del taxi son las CC.AA. o las localidades que determinan el número de licencias urbanas o interurbanas y

---

<sup>3</sup> Numerosos estudios, como ACCO (2018), CNMC (2018, 2017a y b, 2016a y b, 2015), han descrito y analizado la referida dualidad regulatoria.

<sup>4</sup> Los segmentos de contratación en parada de taxi y de contratación directa en la calle han predominado en las áreas urbanas densamente pobladas, mientras que la presencia de la pre-contratación era mayor en las periferias urbanas y en las zonas rurales (OCDE, 2007).

<sup>5</sup> De conformidad con la CE (2016), otros países que han introducido limitaciones cuantitativas en el sector transporte urbano con vehículo son: Bélgica, Bulgaria, Croacia, Chipre, Dinamarca, Finlandia, Francia, Grecia, Italia, Luxemburgo, Malta, Portugal, Rumania. Estas limitaciones se fundamentan en que el aumento del número de licencias conduce a un menor número de pasajeros por vehículo y en consecuencia a un aumento de sus costes medios, ya que los costes fijos por viaje aumentarán. Por tanto, la limitación cuantitativa tiene el objetivo de establecer el número óptimo de licencias.

De acuerdo con el reciente estudio de la OCDE (2018), no existe evidencia empírica de que los costes fijos por viaje sean mayores en caso de un mayor número de taxi o VTC, ni que en caso de existir extra-costes éstos sean traspasados a los pasajeros. Es decir, que ampliar el número de taxis o VTC no tiene impacto negativo en forma de mayores costes o precios. Mientras que varios estudios han demostrado que el aumento del número de vehículos reduce el tiempo de espera de los pasajeros, lo que contribuye al aumento de la demanda.

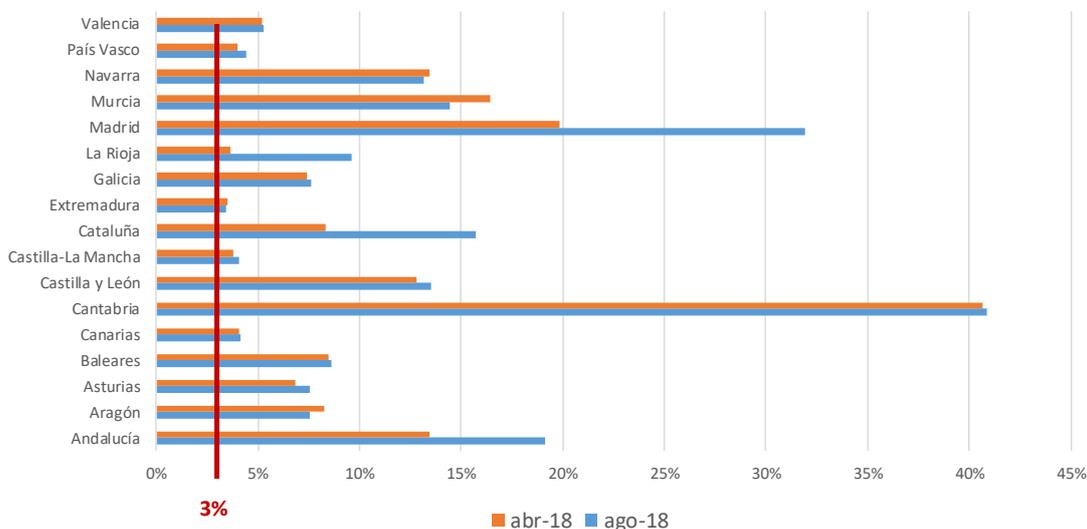
posteriormente las adjudican a los solicitantes<sup>6</sup>; mientras que, en el caso de los VTC, el número de autorizaciones está desde 2015 ligado a la cantidad de licencias de taxi a través de una ratio pre-establecida que permite otorgar nuevas autorizaciones VTC hasta el límite de 1 VTC por cada 30 licencias de taxi (1:30). Esto significa que en cada Comunidad Autónoma puede denegar autorizaciones cuando se llegue a dicho límite. Este límite supone un freno a la entrada de VTC en el mercado, aunque en el marco normativo anterior a 2015 no regía la anterior limitación y ello explica que en la actualidad la ratio VTC/taxi supere la proporción 1/30 en todas las CC.AA. En realidad, dicha proporción continúa creciendo en algunas CC.AA. como consecuencia de autorizaciones solicitadas antes del establecimiento de dicho límite en 2015, que fueron ilegalmente denegadas por las Administraciones públicas y cuya validez viene reconociéndose todavía hoy por el Tribunal Supremo<sup>7</sup>. Por tanto, en la práctica el umbral del 1/30 se supera en todas las CC.AA. De hecho, el Gráfico 1 refleja el crecimiento de la ratio VTC/taxi entre abril y agosto de 2018 como resultado de sentencias judiciales favorables a las solicitudes VTC previas al establecimiento del límite, con una incidencia mayor en Madrid, Cataluña y Andalucía.

---

<sup>6</sup> El número de licencias de taxi en España ha sido estable a lo largo de los últimos 20 años experimentando una variación interanual entre un -6% y un 3%. El número de licencias de taxi se ha mantenido prácticamente inalterado entre 1989 (64.696 licencias) y 2018 (64.533 licencias). Parece, pues, que las fluctuaciones económicas y demográficas no han tenido efecto a la hora de determinar el número de licencias de taxi en el mercado.

<sup>7</sup> En distintas sentencias (STS de Madrid 808/2011, STS 89/2014, STS 120/2014 y STS 486/2015), el Tribunal Supremo declaró que después de las modificaciones experimentadas por la Ley Ómnibus (Ley 25/2009), la LOTT no amparaba las restricciones cuantitativas, considerando derogadas las normas de tipo reglamentario que contemplaban estas restricciones. Esto ha tenido un cierto efecto positivo en términos de entrada. No obstante, con la modificación de la LOTT a finales de 2013 mediante la Ley 9/2013, de 4 de julio, por la que se modifica la Ley 16/1987, de 30 de julio, de Ordenación de los Transportes Terrestres y la Ley 21/2003, de 7 de julio, de Seguridad Aérea, se vuelve a amparar el establecimiento de límites cuantitativos por vía reglamentaria, algo que se ha hecho mediante el Real Decreto 1057/2015, de 20 de noviembre, y la Orden FOM/2799/2015, de 18 de diciembre.

Gráfico 1. Ratio de entre autorizaciones VTC/Taxi en las CCAA en abril y agosto de 2018



Fuente: elaboración propia a partir de datos de DG de Transporte Terrestre, Observatorio del Transporte de Viajeros por Carretera. Oferta y Demanda.

Actualmente, como consecuencia de las restricciones cuantitativas vigentes, en ninguna Comunidad Autónoma se conceden nuevas autorizaciones VTC. No obstante, a tenor de los casos pendientes en los tribunales, algunos operadores esperan que se adjudiquen unas 7.000 autorizaciones VTC más en los próximos años.

En tercer lugar, destaca la diferencia regulatoria en la formación de los precios: en la modalidad del taxi existe una regulación completa de los precios (tarifas) que abarca todas las franjas horarias del servicio e impide cualquier competencia en precios. En cambio, la formación de precios de los VTC es libre y se puede fijar a partir del kilómetro o minuto recorrido. Las plataformas de los VTC predominantemente aplican precios dinámicos que se adaptan a la oferta y la demanda en tiempo real reflejando las condiciones del mercado en todo momento (el tiempo, día laborable o festivo, períodos durante el día, aeropuerto).

En cuarto lugar, destacan las barreras geográficas impuestas a la prestación de servicio de taxi, restringiendo la competencia y compartimentando artificialmente un mercado que podría, desde el punto de vista de su naturaleza económica, tener un ámbito mayor. Actualmente, las licencias para la circulación urbana de los taxis las emiten las autoridades locales y su actividad se permite, como mínimo en cuanto a captación de clientes, exclusivamente en este ámbito. La autorización para la circulación interurbana de los taxis se diferencia de la urbana: su emisión corresponde a la Comunidad Autónoma donde esté domiciliado el prestador de servicio. Al mismo tiempo los VTC adquieren su autorización de la Comunidad

Autónoma y tiene carácter nacional. Sin embargo, al menos el 80% de sus viajes deben desarrollarse en el territorio de la Comunidad Autónoma de su domicilio (porcentaje que se computa en un período de tres meses).

En quinto lugar, ha de señalarse la delimitación de la jornada laboral: mientras los VTCs pueden operar libremente sin ningún tipo de restricciones, los conductores de taxi están obligados a cumplir con un horario predeterminado (número de horas trabajadas al día, número de días a la semana). Estas limitaciones introducen rigideces en el mercado impidiendo al taxi ajustarse a fluctuaciones o cambios en la demanda y competir con otros agentes.

Por último, cabe mencionar potenciales diferencias en la calidad de servicio de las dos modalidades: características como el tiempo de espera, la antigüedad y el estado del vehículo y la climatización. Tradicionalmente los VTC eran coches de alta gama, mientras los taxis suelen ser de media gama. Ambas modalidades ofrecen un servicio de transporte por cuenta ajena y en vehículos hasta 9 plazas, con obligación de disponer de seguros de responsabilidad civil y atenerse a requerimientos de seguridad establecidos.

## **1.2. CUANTIFICACIÓN DE BARRERAS REGULATORIAS EXISTENTES EN EL AMB**

De acuerdo con la regulación actual, el mercado relevante para la circulación de los taxis es el AMB<sup>8</sup>, mientras que las autorizaciones VTC tienen un ámbito nacional, aunque mayoritariamente autonómico por la regla de territorialidad. El Gráfico 2 presenta la evolución del número de licencias de taxis desde 1998 en el AMB, y el número de autorizaciones VTC desde 2013<sup>9</sup> domiciliadas en la provincia de Barcelona (las VTC se domicilian donde el vehículo tiene el permiso de circulación aunque ello no restringe su ámbito de actuación).

Por un lado, se observa que el número de licencias de taxis es estable a lo largo de los últimos 20 años con una tasa de crecimiento anual que oscila entre -1,6% y 0,4%, y con un decrecimiento total de un 2% en este período. Al mismo tiempo, la población de la ciudad de Barcelona<sup>10</sup> aumentó en un 8% en la misma etapa y

---

<sup>8</sup> A través de la Ley 3/2012 se crea el Área Metropolitana de Barcelona, la cual es un ente local supramunicipal de carácter territorial integrado por los municipios de la conurbación de Barcelona a los que se refiere el artículo 2 (36 en total), entre los que hay vinculaciones económicas y sociales que hacen necesaria la planificación de políticas públicas y la implantación de servicios de forma conjunta. [<http://www.amb.cat/es/web/amb/la-institucion/presentacio>]

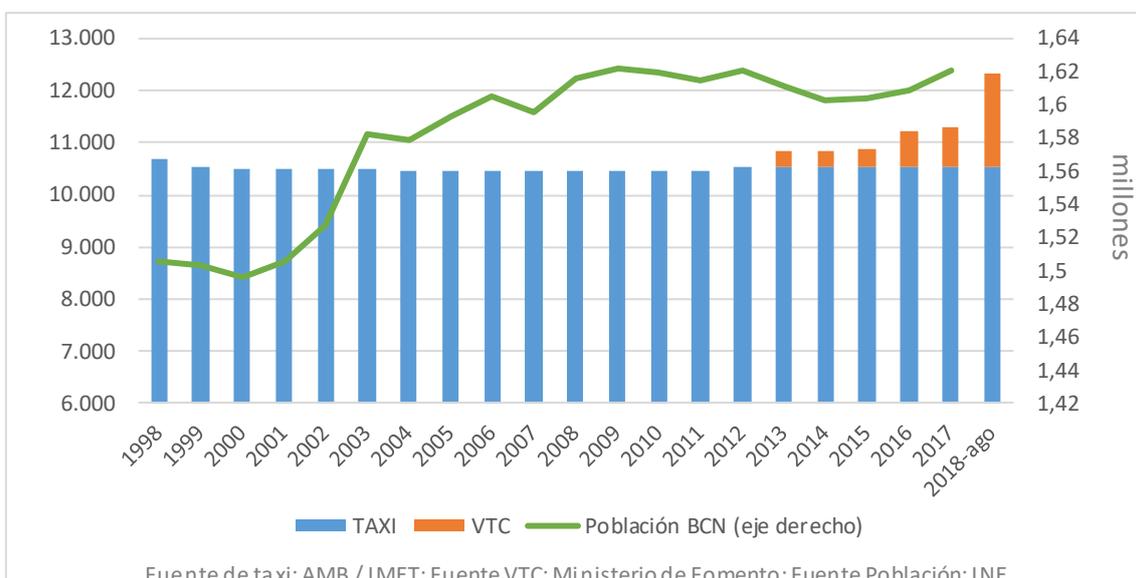
<sup>9</sup> La actividad de los VTC data de antes de 2013, sin embargo, no se han recopilado datos del número de licencias para la provincia de Barcelona para el período anterior.

<sup>10</sup> A falta de una serie de datos con la evolución de la población en el AMB, hemos aplicado el conjunto de datos de la ciudad de Barcelona que es aproximadamente la mitad del AMB, pero

el número de turistas y visitantes ocasionales a la ciudad de Barcelona aumentó un 90,2% en el periodo 2005-2017<sup>11</sup>. Parece, pues, que las fluctuaciones económicas y demográficas no han tenido efecto a la hora de determinar el número de licencias de taxi.

Por otro lado, se aprecia una penetración paulatina de las autorizaciones VTC con una tasa de crecimiento anual en torno al 3% en los primeros 3 años de los que disponemos de información. En 2016 se duplicó el crecimiento, y la tendencia al alza seguía en 2017, y especialmente en 2018 con una tasa de crecimiento en los primeros ocho meses del año de un 17% debido a la finalización de los procedimientos judiciales de las autorizaciones.

Gráfico 2. Licencias de taxi en el AMB, autorizaciones VTC en la provincia de Barcelona y población (en millones de habitantes) en la ciudad de Barcelona



Desde el punto de vista de la competencia y regulación eficiente, la introducción de las restricciones del Reglamento implicará el agravamiento de la actualmente deficiente explotación del sector de transporte discrecional de viajeros en turismo debido a las restricciones regulatorias detalladas en el anterior subcapítulo. Teniendo en cuenta que la regulación establece normas y restricciones diferentes para las modalidades de taxi y VTC, la pérdida de bienestar – derivado de una cantidad menor de servicios ofrecidos a unos precios superiores a los que

su variación quinquenal y anual entre 2001 y 2015 sigue aproximadamente la misma tendencia de acuerdo con los datos de AMB.

<sup>11</sup> Fuente: Ayuntamiento de Barcelona. El dato se refiere a pernoctaciones (que pasan de 10.352.237 a 19.688.076).

<http://www.bcn.cat/estadistica/angles/dades/economia/teoh/evo/t23.htm>

resultarían en un mercado competitivo – tendrá una magnitud diferente en la modalidad del taxi y en el de VTC. El objetivo de este subcapítulo es cuantificar la referida pérdida de bienestar y de esta forma contrastar la situación actual (precios y kilómetros recorridos reales) con un caso hipotético en donde no existen barreras a la entrada (no hay limitación cuantitativa – *numerus clausus*) y los precios pueden ajustarse libremente a las condiciones del mercado (no hay regulación de precios). Esto pone de relieve que, incluso, antes de la aplicación del Reglamento, el mercado ya partía de una situación ineficiente y por tanto gravosa para el bienestar del consumidor y el interés general (problema que el Reglamento agrava aún más, como demostraremos en apartados posteriores).

Para caracterizar la situación actual en la Tabla 1 (previa a la aplicación del Reglamento), se estudian, en primer lugar, las dos modalidades de forma separada, hallando el precio y la cantidad óptimas en un mercado hipotético, por un lado, para el taxi, y por otro, para el servicio de VTC. Este planteamiento indirectamente incorpora las diferencias regulatorias actuales y los comportamientos derivados de ellas, como es, por ejemplo, el hecho de que la mayor parte de las carreras de taxi se inicia en segmentos de captar clientes en la calle<sup>12</sup>, a mano-alzada o en paradas de taxis, mientras que los VTCs sólo operan en el segmento de pre-contratación.

En segundo lugar, se establece un marco de análisis conjunto, donde se representa la demanda conjunta del taxi y del VTC como la suma del kilometraje recorrido por ambos y donde los precios unitarios por kilómetro actuales se obtienen como medias ponderadas. Esta representación conjunta se justifica con el hecho de que los servicios ofrecidos por ambas modalidades son análogos y, por tanto, la demanda para la contratación de cualquiera de las dos se refiere al mismo conjunto de personas.

Para llevar a cabo el presente estudio, en julio de 2018 la CNMC requirió información sobre la evolución de las variables clave del sector en los últimos años a diversos actores del sector de taxi y VTC: operadores VTC y el regulador tanto nacional (Ministerio de Fomento) como del AMB. Los cálculos elaborados en el presente informe se refieren al último año completo reportado por los

---

<sup>12</sup> De acuerdo con el “Estudio sobre el Sector de Transporte de Viajeros en Vehículos de hasta nueve plazas: el taxi y los vehículos de alquiler con conductor” de la Autoridad Catalana de la Competencia (p.18.) se señala que de los 10.523 vehículos con licencia de taxi que operaban el año 2016, 3.264 (31% sobre el total de taxis) se encontrarían adscritos a una de las 38 emisoras de radio que operan en esta área. Asimismo, también se podrían utilizar como mínimo 12 aplicaciones: Mytaxi, Joinup, Taxiclick, Taximes App, Eytaxi, Ntaxi, Taxi Class Bcn, Pidetaxi, Taxi Ecológico, Taxiline, Kuiktaxi y Enjoxtaxi (información del expediente de concentración económica 11/2016 HAILO-MYTAXI).

agentes, 2017; no obstante, a continuación, se resaltan también características y tendencias observadas en los datos reportados de los últimos años.

Los datos referentes al taxi mayoritariamente proceden de las respuestas de AMB; concretamente, estas variables son i) el valor de una licencia taxi en el mercado secundario (campo [1] en la tabla 1), ii) el número de licencias [2] y iii) la facturación anual de éstas [8]. A falta de información para 2017, la aproximación de la variable “número medio de carreras por licencia” para el taxi, [6], se hace aplicando el dato referente al ejercicio de 2016, que fue facilitado por IMET al Requerimiento de Información de la CNMC en mayo de 2017. Además, ésta es la fuente base de la variable “kilometraje medio por carrera de taxi”, [7a], en cuyo caso hemos aplicado una ponderación *best guess* de los diferentes tipos de carreras (día laborable/fin de semana, servicio de día/noche) detalladas por IMET sobre el total de carreras<sup>13</sup>.

Los datos sobre el comportamiento de los VTC se han obtenido de operadores de VTC, estas variables son: i) el número medio de carreras anuales por autorización (campo [6] en la tabla 1), ii) el kilometraje medio de una carrera [7a], y 3) la facturación anual por autorización [8]. El valor de una autorización VTC en el mercado secundario en 2017 se aproxima como una media de las estimaciones reportadas por los diferentes agentes (operadoras y plataformas VTC). Además, el número de autorizaciones VTC se acerca como la media mensual de autorizaciones en 2017 en la provincia de Barcelona reportado por el Ministerio de Fomento.

Para una comparabilidad de los servicios prestados por los taxis y los VTC se realizan los cálculos en términos de euros por kilómetro recorrido al año, lo que, además, permite formular el marco de análisis con una demanda conjunta. Esta medida es necesaria teniendo en cuenta algunas características propias de cada modalidad, especialmente: 1) una licencia de taxi tradicionalmente realiza más carreras que una de VTC<sup>14</sup>, y 2) el kilometraje medio por carrera de un taxi es inferior que de un VTC.

Observando la evolución de estas características en los últimos años, se detecta un cambio en el comportamiento en cuanto a que los VTC reducen

---

<sup>13</sup> Se han aplicado los siguientes pesos a las distintas carreras: 1) laborable día: 3,49km & 60% sobre el total de viajes); 2) laborable noche: 3,74km & 5%); 3) fin de semana día: 3,82km – 25%; 4) fin de semana noche: 3,99km & 10%.

<sup>14</sup> El número de carreras por autorización VTC se ha obtenido como una media ponderada de las respuestas recibidas al Requerimiento de Información de la CNMC a los operadores VTC en julio 2018.

significativamente su kilometraje de las carreras a partir de 2016, aunque siguen recorriendo cerca del doble de la distancia media de un taxi en 2017. La reducción de las distancias de las carreras VTC también se percibe en la reducción de las tarifas medias por viaje de VTC: mientras que en 2015 un viaje VTC costaba más que 5 veces que un viaje en taxi, esta diferencia se ha revertido en 2017 siendo la tarifa de un viaje medio de VTC más barata (10,39€) que un viaje medio en taxi (12,83€). Asimismo, mientras que en 2015 el precio por kilómetro de las dos modalidades de transporte estaba aproximadamente a la par, siendo el taxi ligeramente más barato, en 2016 ya existía una diferencia de un 40% entre ellas siendo el VTC más barato, y en 2017 esta diferencia aumentaba hasta un 50%.

Los resultados de los cálculos de bienestar se presentan en la Tabla 1 indicando (columna “origen”) la operación mediante la cual se obtienen los valores en cada fila. Este cálculo refleja la práctica ejercida en los informes y análisis anteriores de la CNMC en 2017, 2016 y 2015, que hace posible la descomposición de la pérdida de bienestar en dos partes: i) las transferencias de los consumidores a los operadores debido a sobreprecio, y ii) una pérdida irrecuperable de bienestar para la sociedad fruto de transacciones que no se llegan a producir por ese mayor precio. La aplicación de este tipo de cuantificación al sector del taxi primero fue implementada por Taylor (1989) sobre el mercado de Toronto, Canadá, seguido por Gaunt y Black (1996) sobre Brisbane, Australia.

La piedra angular de esta metodología reside en el supuesto de que el precio de una licencia en el mercado secundario indica el valor descontado de todas las rentas supra-normales en el futuro, y, por tanto, se puede obtener la renta extraordinaria anual aplicando un tipo de interés determinado al valor de la licencia. Dicho de otra forma, al adquirir en el mercado secundario una licencia de taxi o de VTC (el valor de cada tipo de licencia se halla en la fila [1] de la siguiente tabla), el inversor espera el retorno anual al menos tan cuantioso como una inversión con riesgo reducido. Aproximamos, pues el tipo de interés para el cálculo de la renta extraordinaria mediante la cotización<sup>15</sup> de los bonos del estado a 10 años en el período de 2003 a 2017.

De este modo, se obtiene que en el año 2017 la renta extraordinaria media anual de una licencia de taxi alcanzaba 5.083€, mientras para VTC esta renta era de 2.041€ [5a]. Además, teniendo en cuenta el escenario conjunto de taxi y VTC, la renta extraordinaria anual ponderada con el número de licencias de cada modalidad alcanza 4.875€. Con el fin de hallar la renta extraordinaria anual de

---

<sup>15</sup> Los datos han sido obtenidos de la OCDE: <https://data.oecd.org/interest/long-term-interest-rates.htm>

cada modalidad se multiplica la media de la renta por licencias por el número total de licencias tal y como se señala en la línea [5b], que alcanza 53 millones de euros en el caso del taxi y 1,57 millones en el caso de los VTC. Estas cantidades representan la transferencia de los consumidores a los operadores debido a precios aplicados por encima de los niveles competitivos.

Utilizando información sobre el número de carreras por cada tipo de licencia [6] y el kilometraje recorrido [7a], se obtiene la totalidad de los kilómetros recorridos, [7b], y por ende, la tarifa aplicada por cada modalidad (taxi: 3,53€/km; VTC: 1,77€/km), que es la variable que permite comparar ambas actividades. El extra-coste derivado de las restricciones existentes, que se calculan dividiendo la renta extraordinaria por el número medio de carreras por licencia [12a] o por los kilómetros medios recorridos [13a], representa un 11% de la tarifa por cada kilómetro recorrido en taxi y un 8% de cada kilómetro recorrido en VTC [13b]. Este cálculo permite encontrar el precio de equilibrio en competencia que es igual a 3,15€/km para el taxi y 1,63€/km para VTC, [14].

El kilometraje adicional que tanto taxis como VTC recorrerían en ausencia de las restricciones regulatorias se calcula aplicando la elasticidad de precios de la demanda ( $\epsilon$ ). En un plano conservador, replicando las prácticas de Toner (2010) o de ACCO (2018), se puede adoptar un valor para la elasticidad igual a 0,8, lo que señala que si el precio aumenta en un 10% (en este caso el €/km), la cantidad (kilómetros recorridos) se reduce en un 8%. Para mayor robustez de los resultados, no sólo adoptamos un escenario conservador, sino también un escenario neutral cuando el valor de la elasticidad es igual a 1 (un 10% de incremento del precio implica una reducción de mismo por ciento en las cantidades: mayor precio implica menor demanda y una pendiente negativa de la curva de la demanda representada en los gráficos de los siguientes capítulos).

Los resultados revelan que cuanto mayor sea la elasticidad (una reacción más acusada de la demanda a variaciones de precios), mayor será el número de kilómetros adicionales recorridos en un mercado sin restricciones regulatorias [15]. De esta forma, la magnitud de la parte irrecuperable de la pérdida de bienestar [17], que los consumidores pagan, pero nadie lo recupera (ni los operadores), y es debido al menor número de servicios por los precios más elevados, es mayor cuanto mayor sea la elasticidad.

La pérdida de bienestar debido a sobrecoste – la transferencia de consumidores a operadores – es independiente del valor de la elasticidad, y es igual a la cifra anteriormente señalada de 54 millones de euro para el taxi y 1,57 millones de euros para VTC. Como se apunta en la línea [16], esta vez se ha calculado dicho

valor mediante el producto del extra-coste de las restricciones por kilómetro y los kilómetros recorridos.

Este resultado sugiere que eliminando las rentas extraordinarias o monopolísticas, que hoy en día existen gracias a la aplicación de restricciones a la entrada de nuevos agentes – sobre todo de taxi, pero también de VTC, la formación de un mercado competitivo permitiría más trayectos y más agentes competidores y un servicio de transporte a menores precios.

Tabla 1. Cálculo de sobre costes debido a restricciones cuantitativas en el sector de taxi (AMB) y VTC (provincia de Barcelona)

Tabla 1. Cálculo de sobrecostes debido a restricciones cuantitativas en el sector de TAXI & VTC en AMB, 2017						
Descripción		Unidad	Origen	TAXI	VTC	TAXI & VTC
[1]	Valor de una licencia en el mercado secundario	€	dato	137.269	55.125	131.661
[2]	Nº licencias	#	dato	10.522	771	11.293
[3]	Estocaje de capital	mio €	[3]=[1]*[2]/1.000.000	1.444	43	1.487
[4]	Tipo interés para cálculo de renta extraordinaria	%	dato	3,70%	3,70%	3,70%
[5a]	Renta extraordinaria anual esperada por licencia	€/licencia	[5]=[1]*[4]	5.083	2.041	4.875
[5b]	Pérdida mínima de bienestar de consumidores	mio €	[5b]=[5a]*[2]/1.000.000	53,49	1,57	55,06
[6]	Nº medio de carreras anuales por licencia	#	dato	3.709	2.465	3.624
[7a]	Kilometraje medio de una carrera	km/carr.	cálculo / dato	3,64	5,86	3,79
<b>[7b]</b>	<b>Total kilometraje anual</b>	mio km	[7b]=[2]*[6]*[7a]/1.000.000	<b>141,86</b>	<b>11,13</b>	<b>154,97</b>
[8]	Facturación media anual por licencia	€	dato	47.590	25.609	46.089
[9]	Facturación anual del sector	mio €	[9]=[8]*[2]/1.000.000	500,7	19,7	520,5
[10]	Tarifa de una carrera media	€	[10]=[9]/[7]	12,83	10,39	12,72
<b>[11]</b>	<b>Tarifa por kilómetro</b>	€/km	[11]=[9]/([6]*[7a])	<b>3,53</b>	<b>1,77</b>	<b>3,40</b>
[12a]	Extracoste de la restricción por carrera media	€	[12a]=[5]/[7a]	1,37	0,83	1,35
[12b]	Extracoste de la restricción por carrera media	%	[12b]=[12a]/[10]	11%	8%	10,58%
[13a]	Extracoste directo de la restricción por km	€/km	[13a]=[5]/([6]*[7a])	0,38	0,14	0,36
[13b]	Extracoste directo de la restricción por km	%	[13b]=[13a]/[11]	11%	8%	10,44%
[14]	Precio por km en ausencia de restricciones	€/km	[14]=[11]-[13a]	3,15	1,63	3,05
<i>Elasticidad de precio de la demanda (ε)</i>		=		<i>-0,80</i>		
[15]	Kms adicionales en mercado no regulado	mio km	[15]=[7b]*[13b]*(-ε)	12,12	0,71	12,95
[16]	Transferencia de consumidores a operadores	mio €	[17]=[13a]*[7b]	53,49	1,57	55,06
[17]	Pérdida de bienestar debido a restricciones	mio €	[18]=[13a]*[15]	4,57	0,10	4,60
<b>[18]</b>	<b>TOTAL PÉRDIDA DE BIENESTAR</b>	mio €	[19]=[17]+[18]	<b>58,06</b>	<b>1,67</b>	<b>59,66</b>
<i>Elasticidad de precio de la demanda (ε)</i>		=		<i>-1,00</i>		
[15]	Kilometros adicionales en mercado no regulado	mio km	[15]=[7b]*[13b]*(-ε)	15,15	0,89	16,18
[16]	Transferencia de consumidores a operadores	mio €	[17]=[13a]*[7b]	53,49	1,57	55,06
[17]	Pérdida de bienestar debido a restricciones	mio €	[18]=[13a]*[15]	5,71	0,13	5,75
<b>[18]</b>	<b>TOTAL PÉRDIDA DE BIENESTAR</b>	mio €	[19]=[17]+[18]	<b>59,20</b>	<b>1,70</b>	<b>60,81</b>

## II. ANÁLISIS ECONÓMICO DE LAS RESTRICCIONES A LA COMPETENCIA INCLUIDAS EN EL REGLAMENTO

El Reglamento del AMB incorpora numerosas restricciones a la competencia que se pueden resumir en 3 grupos:

- La introducción de una licencia específica para los VTC que deseen realizar trayectos con origen o destino en el AMB<sup>16</sup>, con un número máximo de licencias que se determinará aplicando una regla de proporcionalidad 1/30 con el número de licencias de taxi que hay actualmente en el AMB<sup>17</sup>, lo que supone una expulsión de más de 1.500 operadores del mercado que están habilitados para prestar el servicio en el AMB<sup>18</sup>. Esos operadores expulsados del mercado de manera inmediata no tienen derecho a indemnización por daños<sup>19</sup>. El efecto de estas restricciones es una contracción inmediata de la oferta, lo que redundará en mayores precios y menor consumo de servicios de movilidad, aparte de una reducción de la variedad y de los incentivos a innovar y mejorar la calidad.

---

<sup>16</sup> Artículo 7 del Reglamento.

<sup>17</sup> Disposición adicional primera del Reglamento

Dado que existen 10.522 licencias de taxi en el AMB, una proporción 1/30 implicaría 350-51 licencias de VTC en esta área. La nota de prensa del AMB estima que tras la entrada en vigor del Reglamento existirían 399 VTCs (quizás porque la concesión automática de las licencias que efectúa la Disposición Transitoria del Reglamento ya supone alcanzar ese número).

Fuente: INE y AMB

[http://www.ine.es/dyns/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica\\_C&cid=1254736176959&menu=resultados&idp=1254735576820](http://www.ine.es/dyns/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176959&menu=resultados&idp=1254735576820)

<http://taxi.amb.cat/taxista/licencias>

<http://www.amb.cat/ca/web/mobilitat/actualitat/noticies/detall/-/noticia/regulacio-definitiva-dels-vc/7045941/11704>

<sup>18</sup> Actualmente (a 3 de septiembre de 2018), existen en Barcelona domiciliadas 1.926 autorizaciones VTC (eran 1.363 a 2 de julio de 2018). Además, hay que tener en cuenta las autorizaciones del resto de provincias en la Comunidad Autónoma, que a día de hoy pueden circular por el AMB con total normalidad, lo que lleva el total de autorizaciones afectadas a las 2.056 de toda Cataluña (eran 1.458 a 2 de julio), pues a las antedichas autorizaciones de Barcelona se unen las 67 de Girona (eran 52 a 2 de julio), 10 de Lleida (eran 0 a 2 de julio) y 53 de Tarragona (eran 43 a 2 de julio). De hecho, también están afectadas autorizaciones del resto de CC.AA., que pueden realizar hasta un 20% de sus servicios (cada 3 meses) fuera de su Comunidad Autónoma, lo cual incluye obviamente el AMB.

Fuente: Ministerio de Fomento

[https://www.fomento.gob.es/recursos\\_mfom/comodin/recursos/webpturi.pdf](https://www.fomento.gob.es/recursos_mfom/comodin/recursos/webpturi.pdf)

<sup>19</sup> Artículo 8.2 del Reglamento.

- La introducción de la licencia específica para viajes con origen o destino en el AMB supone la instauración de un sistema de doble licencia, pues ya existe una licencia expedida por la Comunidad Autónoma que habilita para prestar servicios en la Comunidad Autónoma, incluyendo por supuesto el AMB, y también en territorio nacional (aunque un 80% de los trayectos cada 3 meses han de ser en la Comunidad Autónoma). Los sistemas de licencia suponen un incremento del coste para los operadores, lo que redundará en una mayor oferta y menores precios para el consumidor, reduciendo la competencia. En este caso, los efectos son aún más perniciosos porque la forma de conceder estas licencias es absolutamente contraria a los principios de libre competencia:
  - La licencia se concede automáticamente a algunos operadores<sup>20</sup>, en lugar de establecer una libre concurrencia entre todos los potenciales solicitantes (por ejemplo, mediante procedimientos abiertos o transparentes como la subasta o la licitación competitiva). De esta manera no se asegura que los operadores que prestan el servicio son los más competitivos, con el consiguiente perjuicio para el consumidor.
  - Las posibles nuevas licencias (si con las concedidas automáticamente no se rebasa la ratio 1/30 entre VTCs y taxis en el AMB) se someten a un procedimiento de concesión lleno de arbitrariedades. En primer lugar, la priorización de los intereses de los operadores instalados, valorando su rentabilidad y condiciones de oferta y demanda<sup>21</sup> e incluso ofreciendo un trámite de audiencia<sup>22</sup>. En segundo lugar, un mecanismo de sorteo<sup>23</sup>, en lugar de priorizar criterios competitivos que beneficien a los consumidores (por ejemplo, otorgar las licencias a operadores que ofrezcan menores precios o mayor número de trayectos). En tercer lugar, una validez permanente de la licencia<sup>24</sup>, problema que se agrava con la no cesión de titularidad<sup>25</sup> y la intransmisibilidad<sup>26</sup>; pues sería preferible someter a

---

<sup>20</sup> La disposición transitoria del Reglamento, en su redacción en catalán (y en la corrección de errores que posteriormente se publicó en castellano), establece que resultan automáticamente vigentes las licencias otorgadas por la extinta Entidad Municipal Metropolitana de Barcelona y por la Entidad Metropolitana del Transporte, así como las otorgadas por la Generalitat de Catalunya en el marco de la Orden Ministerial de 30 de julio de 1998.

<sup>21</sup> Artículo 10 del Reglamento.

<sup>22</sup> Artículo 11.4 del Reglamento.

<sup>23</sup> Artículo 11.2 del Reglamento.

<sup>24</sup> Artículo 13 del Reglamento.

<sup>25</sup> Artículo 9.6 del Reglamento.

<sup>26</sup> Artículo 15.1 del Reglamento.

competencia la renovación de las licencias (para asegurar que siempre son los operadores más competitivos los que prestan el servicio) o en su defecto permitir su trasvase en un mercado secundario (para asegurar que los operadores más interesados en prestar el servicio lo están haciendo). Todas estas distorsiones también provocan que los operadores prestando el servicio no sean necesariamente los más competitivos, con el consiguiente perjuicio para el consumidor.

- La revocación de las autorizaciones también resulta arbitraria, pues puede motivarse por factores sobrevenidos o cambios de criterio<sup>27</sup>, destacando la rentabilidad de los operadores<sup>28</sup>; aspectos todos que generan incertidumbre entre los operadores, lo que elevará el coste y perjudica al consumidor por la contracción de la oferta.
- Finalmente, las autorizaciones para transporte estacional y por eventos (que podrían dinamizar la competencia en estos contextos) también están sujetas a arbitrariedades<sup>29</sup>. Por ejemplo, la limitación del número de autorizaciones por solicitante, que mina la eficiencia en costes de los operadores y no permite seleccionar a los operadores más eficientes, con el consiguiente perjuicio para el consumidor. También de nuevo la discrecionalidad en la revocación anticipada, que genera incertidumbre entre los operadores, lo que elevará el coste y perjudica al consumidor por la reducción de la oferta.
- Finalmente, el Reglamento incorpora otra serie de restricciones que, con mayor o menor intensidad, contribuyen a incrementar el coste de los operadores de manera innecesaria y desproporcionada (pues no responden a ningún fallo de mercado ni razón imperiosa de interés general). En primer lugar, la necesidad de disponer de un local<sup>30</sup>. En segundo lugar, un Registro electrónico de servicios urbanos<sup>31</sup> que duplica la existencia de otros registros similares de otras administraciones. En tercer lugar, la acreditación de inscripción en registro público y la facilitación de otro tipo de información para personas jurídicas<sup>32</sup>, lo cual discrimina en términos de la forma jurídica del operador<sup>33</sup>.

---

<sup>27</sup> Artículo 9.7 del Reglamento.

<sup>28</sup> Artículo 15.3 del Reglamento.

<sup>29</sup> Disposición adicional segunda del Reglamento

<sup>30</sup> Artículo 12.1 de Reglamento.

<sup>31</sup> Artículo 19.5 de Reglamento.

<sup>32</sup> Artículo 12.2 de Reglamento.

<sup>33</sup> Otro tipo de restricciones que van en esta línea de incremento del coste de los operadores son

Todas estas restricciones no están justificadas bajo los principios de buena regulación<sup>34</sup>. Aunque en la exposición de motivos del Reglamento se alude a motivos de sostenibilidad ambiental, las medidas contempladas en el mismo son de dudosa necesidad para atajar esos eventuales problemas de congestión o contaminación. Al expulsar del mercado a 1.500 vehículos VTC en el AMB difícilmente puede pensarse que los problemas medioambientales pueden solucionarse cuando la circulación de vehículos es muchísimo mayor<sup>35</sup>. No se puede descartar que la reducción en el número de vehículos VTC provoque el desplazamiento de los usuarios VTC a otros medios de transporte igualmente contaminantes, como el taxi o el vehículo privado.

Aparte de su dudosa necesidad, se trata de medidas desproporcionadas. Para aliviar eventuales problemas de congestión y contaminación, son preferibles medidas de política económica general (como los impuestos o, en caso de problemas ambientales más agudos, las restricciones de acceso) que afecten a todos los vehículos (por ejemplo, en función de sus emisiones contaminantes). Así, se pueden lograr mejor los objetivos medioambientales con mucho menor coste para la competencia, la eficiencia y el bienestar del consumidor.

Finalmente, se trata de medidas discriminatorias. Se hace recaer la carga de estas medidas presuntamente medioambientales, sobre un grupo de operadores (VTC), cuando este grupo está en competencia con otro (el de taxi). Además, el primer grupo (VTC) es menos numeroso en términos de vehículos, con lo que es altamente improbable que sea más responsable de problemas medioambientales.

Tras este segundo apartado, el Informe se adentra en el análisis de la pérdida de bienestar del consumidor asociada a todas estas restricciones. A continuación, el tercer apartado aborda la estimación cuantitativa de la pérdida de bienestar del consumidor asociada al primer grupo de restricciones asociada a la expulsión de operadores, aparte de describir de forma cualitativa otros efectos negativos,

---

la necesidad de llevar un distintivo adhesivo (artículo 18.2 de Reglamento) o el silencio administrativo negativo en la concesión de solicitudes (artículo 9.2 de Reglamento).

<sup>34</sup> Contemplados, por ejemplo, en el artículo 129 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas; y en el artículo 5 de la Ley 20/2013, de 9 de diciembre, de garantía de la unidad de mercado.

<sup>35</sup> Existe un parque de 784.098 turismos (con datos de 2017) y hasta casi 1.200.000 vehículos (si se incluyen el resto de vehículos diferentes de los turismos) en la comarca del Barcelonès: Barcelona, L'Hospitalet de Llobregat, Sant Adrià de Besòs y Santa Coloma de Gramenet. Se trata de los 5 principales municipios del AMB, pero el AMB comprende aún más municipios, con lo que el parque de vehículos es aún mayor.

Fuente: IDESCAT (<https://www.idescat.cat/pub/?id=aec&n=588&lang=es>)

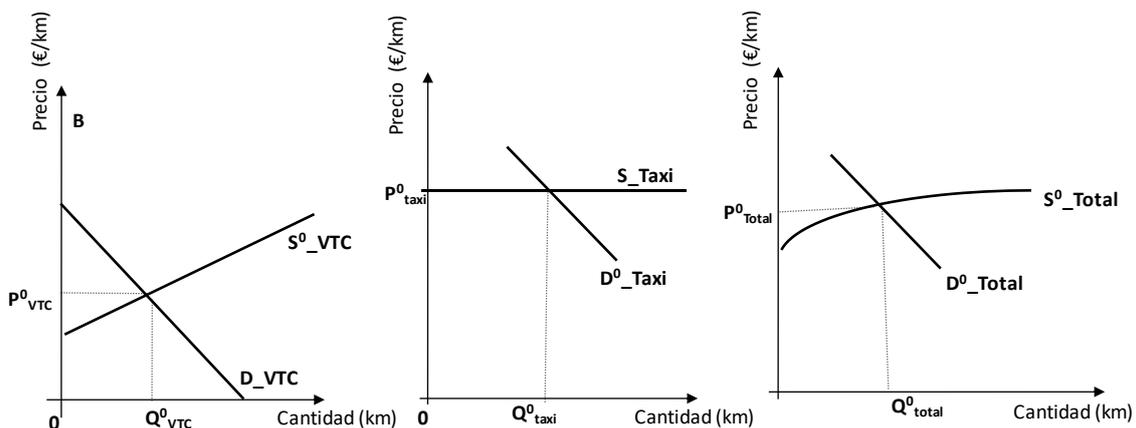
algunos de los cuales se dejarán sentir a largo plazo. Más adelante, el cuarto apartado aborda el impacto negativo sobre el bienestar del consumidor del segundo y tercer grupo de restricciones (respectivamente un sistema de doble licencia, particularmente mal diseñado en términos de competencia, y otros requisitos que incrementan el coste de los operadores).

### III. ESTIMACIÓN DE LA PÉRDIDA DE BIENESTAR DEL CONSUMIDOR ASOCIADA A LA EXPULSIÓN DE OPERADORES

En este apartado se analiza la pérdida de bienestar del consumidor asociada a la expulsión de operadores VTC. Por un lado, se detallan los cálculos de pérdida de bienestar presentando dos escenarios: uno (escenario base), asumiendo que los consumidores dejan de tener el servicio prestado por las autorizaciones VTC revocadas, y dos (escenario demanda conjunta), donde se considera la demanda de taxi y VTC conjuntamente permitiendo que una parte de aquellas carreras no prestadas por los VTC, debido a las revocaciones del Reglamento, puedan ser “absorbidas” por el sector del taxi. Y, por otro lado, mediante un análisis cualitativo se abordan otros efectos negativos del Reglamento AMB a corto y a largo plazo.

Antes de entrar en la evaluación de la pérdida de bienestar del Reglamento vamos a caracterizar el mercado en su situación actual en el Gráfico 3.

Gráfico 3. Situación actual del mercado de VTC y taxi



A la izquierda se caracteriza el mercado del VTC, con una demanda con pendiente negativa (a mayor precio menor demanda), suponiéndose una elasticidad de entre -0,8 y -1,0 en el tramo relevante de la curva de demanda<sup>36</sup> (un aumento de un

<sup>36</sup> Este supuesto procede de bibliografía citada en el capítulo I.2. Una elasticidad conservadora en la literatura (Toner, 2010, ACCO, 2018) es igual a -0,8, mientras que en un escenario más neutro la elasticidad es igual a -1 como en los estudios de la CNMC (2017 a y b, 2016 a y b y

10% del precio supone una reducción respectivamente del 8%-10% en la cantidad demandada). La idea de tomar dos elasticidades distintas se efectúa como un ejercicio de robustez, para valorar la sensibilidad del resultado final a distintos supuestos de partida. La oferta tiene pendiente positiva, pues el VTC tiene flexibilidad de precios<sup>37</sup>. Con los datos obtenidos de los operadores para 2017, hemos obtenido el equilibrio de mercado donde el precio ( $P^{0}_{VTC}$ ) se halla en el entorno de 1,77€/km y la cantidad ( $Q^{0}_{VTC}$ ) en los 11,13 millones de kilómetros recorridos<sup>38</sup>.

En el centro se caracteriza el mercado del taxi, con una demanda con pendiente negativa, suponiéndose de nuevo una elasticidad de entre -0,8 y -1,0 en el tramo relevante de la curva de demanda (un aumento de un 10% precios supone una reducción respectivamente del 8%-10% en la cantidad demandada). Es decir, se considera que la demanda del taxi y de VTC es análoga y sólo está contingentada por razones regulatorias<sup>39</sup>. La oferta se supone horizontal<sup>40</sup>, pues el taxi tiene precios regulados<sup>41</sup>. Con los datos disponibles para 2017, hemos obtenido el equilibrio de mercado donde el precio ( $P^{0}_{taxi}$ ) se halla en el entorno de 3,53€/km y la cantidad ( $Q^{0}_{taxi}$ ) en los 141,86 millones de kilómetros recorridos<sup>42</sup>.

---

2015), además de Taylor (1989) y Frankena y Pautler (1984).

<sup>37</sup> Al estar las autorizaciones VTC limitadas, llegaría un punto en el que la oferta se haría vertical. Pero suponemos que aún no se ha llegado a ese punto, pues al expresarse la oferta en número de kilómetros aún estamos en un punto donde los VTCs existentes pueden prestar más kilómetros utilizando más eficientemente su flota (ocupando más tiempo su vehículo).

<sup>38</sup> Con datos de operadores que corresponden a 412 autorizaciones VTC sobre un total de 771 (media de 2017 para la provincia de Barcelona) hemos obtenido ese dato de precios (que aplicamos a todo el mercado) y casi 5,9 millones de kilómetros recorridos sobre un total de 11,13 millones de kilómetros (con lo que el dato del mercado supone extrapolar esos datos sobre una parte de las autorizaciones a todo el mercado, aplicando una sencilla regla de 3).

<sup>39</sup> Podría pensarse en ligeras diferencias en la demanda, por una mayor diferenciación del VTC en calidad. Pero en general la demanda de ambos es análoga. Es decir, si el VTC presta muchos menos kilómetros (cuando su precio es de hecho menor) no es porque su demanda sea menor sino porque su oferta está aún más limitada en cantidad que la del taxi, dificultando el acceso del consumidor.

<sup>40</sup> Como comentaremos más adelante este supuesto se puede relajar e introducir un tramo inicial creciente (aunque bastante horizontal). Aunque el precio del taxi está regulado, existen plataformas de taxi que aplican descuentos (promociones, acumulación de puntos por lealtad) que pueden equipararse a rebajas de precios, lo que introduce cierta flexibilidad dentro del esquema de precios regulados.

<sup>41</sup> Al estar las licencias de taxi limitadas, llegaría un punto en el que la oferta se haría vertical. Pero suponemos que aún no se ha llegado a ese punto, pues al expresarse la oferta en número de kilómetros aún estamos en un punto donde los taxis existentes pueden prestar más kilómetros utilizando más eficientemente su flota (ocupando más tiempo su vehículo).

<sup>42</sup> Los datos del taxi utilizados proceden de las respuestas que el AMB reportó a dos Requerimientos de Información de la CNMC: el primero en mayo de 2017 y el segundo en julio

A la derecha se caracteriza el mercado “total” de forma integrada, con dicha demanda con pendiente negativa, y elasticidad de entre -0,8 y -1,0 en el tramo relevante de la curva de demanda (un aumento de un 10% precios supone una reducción respectivamente del 8%-10% en la cantidad demandada). Es decir, se considera que la demanda del taxi y de VTC forma parte de la misma demanda<sup>43</sup>. La oferta refleja el precio medio ponderado entre taxis y VTC en cada momento. En los primeros tramos de precio más bajo, el VTC tiene más peso y la oferta es creciente. A medida que va aumentando el peso relativo del taxi, la oferta se va haciendo más horizontal por la mayor incidencia de los precios regulados. Con los datos anteriores, hemos obtenido el equilibrio de mercado, donde el precio ( $P^0_{total}$ ) se halla en el entorno de 3,40€/km y la cantidad ( $Q^0_{total}$ ) en los 152,99 millones de kilómetros recorridos<sup>44</sup>.

Este equilibrio de mercado se altera de la manera que vamos a ver a continuación, en perjuicio del bienestar del consumidor.

---

2018. Concretamente, hemos aplicado el producto del i) número de licencias, ii) el número de carreras medias anuales de una licencia y iii) el kilometraje medio recorrido de una carrera. Al no disponer de datos para 2017 de las variables ii) y iii), las hemos aproximado con los datos reportados para el año 2016.

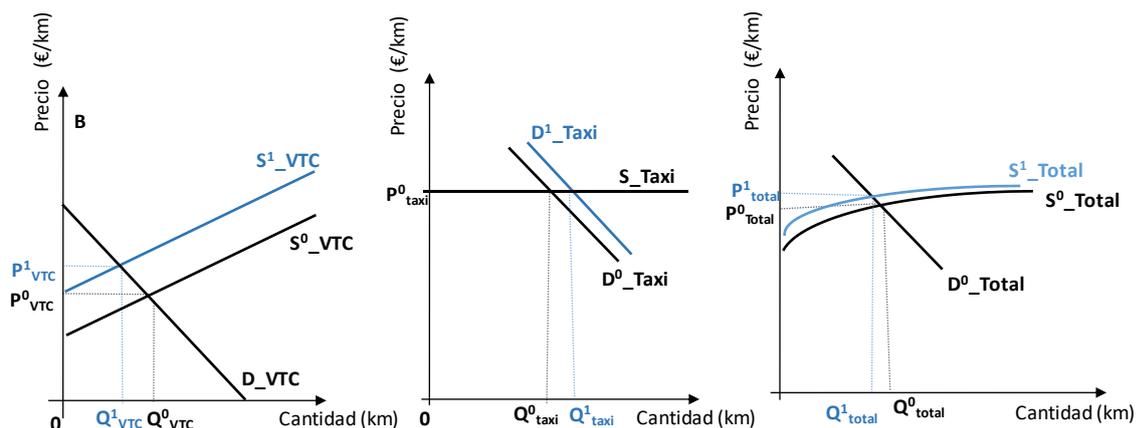
<sup>43</sup> En principio un consumidor demanda servicios de movilidad urbana (ya sean prestados por el taxi o el VTC).

<sup>44</sup>  $Q^0_{total} = Q^0_{taxi} + Q^0_{VTC}$ ;  $P^0_{total} = P^0_{taxi} \frac{Q^0_{taxi}}{Q^0_{total}} + P^0_{VTC} \frac{Q^0_{VTC}}{Q^0_{total}}$

### III.1. ESTIMACIÓN DIRECTA DE LA PÉRDIDA DE BIENESTAR DEL CONSUMIDOR DEBIDA A LA EXPULSIÓN DE OPERADORES.

La expulsión de operadores del mercado supone una alteración de la situación anterior, como muestra el Gráfico 3.

Gráfico 3. Efectos de la expulsión de operadores del mercado de VTC y taxi



Con datos de 2017<sup>45</sup>, de un total de 771 autorizaciones VTC pasaríamos a 399<sup>46</sup>. Eso supone una contracción de la oferta (de  $S^0_{VTC}$  a  $S^1_{VTC}$ ). Si con 771 autorizaciones el VTC podría prestar 11,13 millones de km anuales, con una reducción a 399 se puede pensar en una reducción proporcional de la cantidad a 5,76 millones de km/año ( $Q^1_{VTC} = 5,76$ ), lo que supone una reducción de la cantidad 5,37 millones de km/año.

<sup>45</sup> Se toman los datos de 2017, porque es el ejercicio para el cual se dispone de los datos completos para taxis y VTC. En realidad, la medida se ha planteado en 2018, cuando el número de autorizaciones VTC es mucho mayor (número que sigue creciendo por la concesión de autorizaciones en ejecución de sentencia), lo cual supone una expulsión de operadores aún mayor partiendo de un tamaño de mercado aún mayor del VTC, lo que supondría una mayor pérdida de bienestar del consumidor (un mayor aumento de precios y una mayor contracción de la cantidad intercambiada). Pero en 2018 también habrán variado otras variables claves, como los kilómetros provistos por el taxi (que seguramente habrán disminuido por la mayor competencia del VTC) y los precios medios del mercado. Por ello no se puede dar una estimación de la pérdida de bienestar en 2018, así que se toma la estimación para 2017 como estimación conservadora.

<sup>46</sup> Se toman por buenos los datos de la nota de prensa del AMB, que estima que tras la entrada en vigor del Reglamento existirían 399 VTCs (aunque, dado que existen 10.522 licencias de taxi en el AMB, una proporción 1/30 implicaría 350-51 autorizaciones de VTC en esta área; pero ya se ha comentado que es posible que la diferencia se deba a la concesión automática de licencias que efectúa).

Fuente: <http://www.amb.cat/ca/web/mobilitat/actualitat/noticies/detall/-/noticia/regulacio-definitiva-dels-vtc/7045941/11704>

Aplicando la fórmula de la elasticidad<sup>47</sup> podemos obtener el nuevo precio equivalente a esa reducción de la cantidad, que está en la horquilla<sup>48</sup> de 2,63-2,84 €/km.

Así, obtenemos los dos componentes claros de la pérdida de bienestar del consumidor:

- i) una reducción de las transacciones (5,37 millones de km/año que se dejan de recorrer<sup>49</sup>) que refleja una demanda insatisfecha y una pérdida de bienestar el consumidor que supone una pérdida irrecuperable de eficiencia<sup>50</sup>.
- ii) el hecho de que las transacciones que se siguen haciendo (5,76 millones de km/año) ahora se hacen más caras (a 2,63-2,84 en vez de a 1,77€/km), lo que resulta una pérdida de bienestar del consumidor que es una transferencia a los operadores que ahora venden un servicio más caro<sup>51</sup>.

Al existir el taxi como otra opción diferente al VTC para satisfacer las necesidades de movilidad, hay que tener en cuenta más efectos<sup>52</sup>. Efectivamente, parte de esos 5,37 millones de km se pueden prestar por el sector del taxi. Pero hay que tener en cuenta que esos viajeros que deben decidir si pasarse al taxi o no pasan de pagar 1,77€/km

---


$$^{47} \text{ Elasticidad}(\varepsilon) = \frac{\Delta Q/Q_0}{\Delta P/P_0} \Rightarrow \Delta P = \frac{\Delta Q/Q_0}{\varepsilon/P_0}$$

Sustituyendo los valores de  $\Delta Q = -5,37$ ;  $Q_0 = 11,13$ ;  $\varepsilon = -0,8$  ó  $\varepsilon = -1,0$ ;  $P_0 = 1,77$

Obtenemos  $\Delta P = 1,07$  (si  $\varepsilon = -0,8$ ) o  $\Delta P = 0,86$  (si  $\varepsilon = -1,0$ )  $\Rightarrow$  el nuevo precio es  $P_1 = 2,84$  (si  $\varepsilon = -0,8$ ) o  $P_1 = 2,63$  (si  $\varepsilon = -1,0$ )

<sup>48</sup> El precio es 2,84 €/km si la elasticidad es -0,8 o 2,63 €/km si la elasticidad es -1,0.

<sup>49</sup> Lo que equivale aproximadamente a 984.000 carreras, dada un kilometraje medio de 5,86 km por trayecto en el VTC.

<sup>50</sup> En el gráfico de la izquierda del VTC, sería el triángulo de base  $-\Delta Q = Q_0 - Q_1$  y altura  $\Delta P = P_1 - P_0$ . Aplicando la fórmula del área del triángulo ( $\text{Área} = \text{base} \times \text{altura}/2$ ) resultan 2,87 millones de € (si  $\varepsilon = -0,8$ ) o 2,3 millones de € (si  $\varepsilon = -1,0$ ).

<sup>51</sup> En el gráfico de la izquierda del VTC, sería el rectángulo de base  $Q_1$  y altura  $\Delta P = P_1 - P_0$ . Aplicando la fórmula del área del rectángulo ( $\text{Área} = \text{base} \times \text{altura}$ ) resultan 6,16 millones de € (si  $\varepsilon = -0,8$ ) o 4,9 millones de € (si  $\varepsilon = -1,0$ ).

<sup>52</sup> Si no existiera el taxi la pérdida de bienestar en el sector del VTC sería la suma del triángulo y rectángulo anterior: 9,04 millones de € (si  $\varepsilon = -0,8$ ) o 7,3 millones de € (si  $\varepsilon = -1,0$ ). Otra forma de llegar a lo mismo sería hallar el área del trapecio de base mayor  $Q_1$ , base menor  $Q_0$  y altura  $\Delta P$  y aplicar la fórmula del área del trapecio ( $\text{Área} = (\text{base mayor} + \text{base menor}) \times \text{altura}/2$ ). Pero, en cualquier caso, como hemos comentado, esta cifra no puede tenerse en cuenta como la pérdida de bienestar del Reglamento, pues hay más efectos.

( $P^{0}_{VTC}$ ) a 3,53€/km ( $P^{0}_{taxi}$ ). Se trata de un aumento considerable de precio que tiene un impacto en la demanda<sup>53</sup>:

- Con nuestro supuesto de elasticidad -0,8, supone que sólo 1,12 millones de km pasan del VTC al taxi, lo que lleva (sumados a los 141,86 millones de km que ya prestaba) la cantidad prestada por el taxi a 142,98 millones de km ( $Q^1_{taxi}=142,98$ ). Es decir, de los 5,37 millones de km que deja de prestar el VTC, 4,25 millones de km se quedan como demanda insatisfecha y los 1,12 millones de km que pasan al sector del taxi también están peor que en la situación inicial, pues pagan un precio muy superior (pasan de 1,77€/km a 3,53 €/km).
- Con nuestro supuesto de elasticidad -1, la demanda es obviamente más sensible y solo 0,055 millones de km (55.000 km) pasan del VTC al taxi, lo que lleva (sumados a los 141,86 millones de km que ya prestaba) la cantidad prestada por el taxi a 141,91 millones de km ( $Q^1_{taxi}=141,91$ ). Es decir, de los 5,37 millones de km que deja de prestar el VTC, 5,315 millones de km se quedan como demanda insatisfecha y los 0,055 millones de km que pasan al sector del taxi también están peor que en la situación inicial, pues pagan un precio muy superior (pasan de 1,77€/km a 3,53 €/km).

Todos estos factores tratan de ser reflejados por el gráfico más a la derecha con la caracterización integrada del mercado. En el nuevo equilibrio de mercado<sup>54</sup> el precio es mayor ( $P^1_{total}$ ) y ya se halla en el entorno de 3,49-3,50€/km<sup>55</sup>, fruto de que el VTC se ha encarecido y de que el taxi (que es más caro) ha ganado cuota. La cantidad intercambiada ( $Q^1_{total}$ ) ha disminuido también hasta los 147,67-148,74<sup>56</sup> millones de km, pues el taxi no compensa todos los trayectos que deja cubrir el VTC.

---


$$^{53} \text{ Elasticidad}(\varepsilon) = \frac{\Delta Q/Q_0}{\Delta P/P_0} \Rightarrow \Delta Q = \varepsilon \times Q_0 \frac{\Delta P}{P_0}$$

Sustituyendo los valores de  $\Delta P = 1,76$ ;  $Q_0 = 5,37$ ;  $\varepsilon = -0,8$  o  $\varepsilon = -1,0$ ;  $P_0 = 1,77$

Obtenemos  $\Delta Q = -4,25$  (si  $\varepsilon = -0,8$ ) o  $\Delta Q = -5,315$  (si  $\varepsilon = -1,0$ )  $\Rightarrow$  la nueva cantidad es  $Q_1 = 1,12$  (si  $\varepsilon = -0,8$ ) o  $Q_1 = 0,055$  (si  $\varepsilon = -1,0$ )

$$^{54} Q^1_{total} = Q^1_{taxi} + Q^1_{VTC}$$

$$P^1_{total} = P^0_{taxi} \frac{Q^1_{taxi}}{Q^1_{total}} + P^1_{VTC} \frac{Q^1_{VTC}}{Q^1_{total}} \text{ (nótese que el precio del taxi no varía y por eso se mantiene } P^0_{taxi}\text{).}$$

<sup>55</sup> 3,49€/km (si la elasticidad es -1) o 3,50€/km (si la elasticidad es -0,8).

<sup>56</sup> 147,67 millones de km (si la elasticidad es -1,0) o 148,74 millones de km (si la elasticidad es -0,8).

Ahora sí podemos obtener la pérdida de bienestar del consumidor para el mercado en su conjunto. Por ello aportamos el Gráfico 4<sup>57</sup>, que aporta una visión integrada de los dos factores principales de pérdida de bienestar del consumidor:

- i) una reducción de las transacciones (4,25-5,3 millones de km/año<sup>58</sup> que refleja una demanda insatisfecha<sup>59</sup> y una pérdida de bienestar el consumidor que supone una pérdida irreparable de eficiencia<sup>60</sup>, que ronda los 0,215-0,246 millones de €. Es el triángulo verde en el Gráfico 4.
- ii) el hecho de que las transacciones que se siguen haciendo (148,74 millones de km si la elasticidad es -0,8 o 147,67 si la elasticidad es -1) ahora se hacen más caras<sup>61</sup> (a un precio medio de 3,50 si la elasticidad es -0,8, o de -3,49, si la elasticidad es -1; en vez de a 3,40€/km), lo que resulta en una pérdida de bienestar del consumidor que es una transferencia a los operadores que ahora venden un servicio más caro<sup>62</sup>, que llega a los 13,681-15,049 millones de €<sup>63</sup>. Es el rectángulo rojo en el Gráfico 4.

La suma de ambos conceptos conduce a una pérdida de bienestar del consumidor de entre 13,927 millones de euros y 15,264 millones de euros por la expulsión de operadores<sup>64</sup>.

<sup>57</sup> Se trata del mismo gráfico que hay a la derecha del gráfico 2, pero ampliado para facilitar su interpretación.

<sup>58</sup> 5,3 millones de km si la elasticidad es -1,0 o 4,25 millones de km si la elasticidad es -0,8.

<sup>59</sup> Lo que equivale aproximadamente a 726.000-907.000 carreras, dada un kilometraje medio de 5,86 km por trayecto en el VTC.

<sup>60</sup> (215.143€ si la elasticidad es -0,8 o 246.237€ si la elasticidad es -1)

En el Gráfico 4, sería el triángulo de base  $-\Delta Q = Q_0 - Q_1$  y altura  $\Delta P = P_1 - P_0$ , aplicando la fórmula del área del triángulo ( $\text{Área} = \text{base} \times \text{altura} / 2$ ).

<sup>61</sup> Algunas transacciones (las que antes se hacían en taxi y ahora también se mantienen al mismo precio) pero existen dos factores que explican el aumento del precio medio: el encarecimiento del VTC y su pérdida de peso.

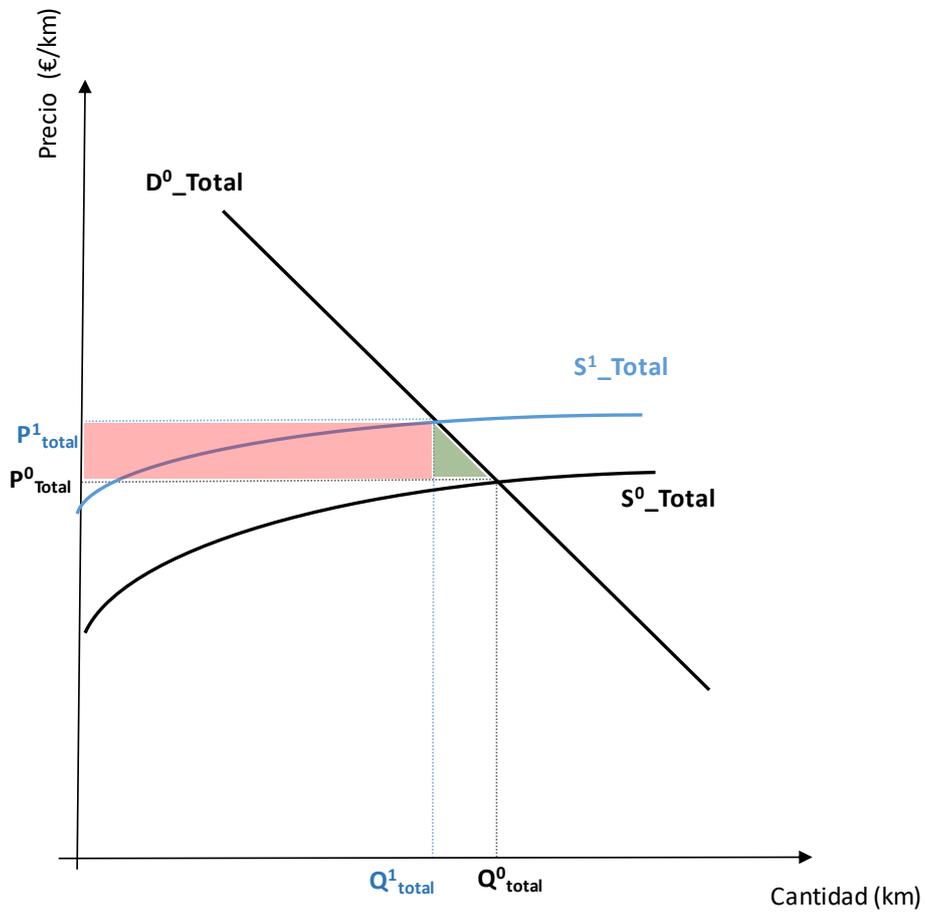
<sup>62</sup> Sería el rectángulo de base  $Q_1$  y altura  $\Delta P = P_1 - P_0$ , aplicando la fórmula del área del rectángulo ( $\text{Área} = \text{base} \times \text{altura}$ ).

<sup>63</sup> 15,049 millones de € (si la elasticidad es -0,8) o 13,681 millones de € (si la elasticidad es -1).

<sup>64</sup> 13,927 millones de euros (si la elasticidad es 1) y 15,264 millones de euros (si la elasticidad es 0,8).

Otra forma de llegar a lo mismo sería hallar el área del trapecio (suma del rectángulo rojo y el triángulo verde) de base mayor  $Q_1$ , base menor  $Q_0$  y altura  $\Delta P$  y aplicar la fórmula del área del trapecio ( $\text{Área} = (\text{base mayor} + \text{base menor}) \times \text{altura} / 2$ ).

Gráfico 4. Interpretación gráfica de la pérdida de bienestar del consumidor



La tabla a continuación resume los principales resultados<sup>65</sup>.

*Tabla 2. Efectos del Reglamento del AMB en precios y cantidades de mercado*

Demanda conjunta de VTC & TAXI afectada por el Reglamento AMB					
Escenario base		Q <sup>0</sup>	P <sup>0</sup>	Q <sup>0</sup>	P <sup>0</sup>
[1]	VTC	11,131 millones km <i>1.901 miles de carreras</i>	1,77 €/km	11,131 millones km <i>1.901 miles de carreras</i>	1,77 €/km
[2]	TAXI	141,860 millones km <i>39.026 miles de carreras</i>	3,53 €/km	141,860 millones km <i>39.026 miles de carreras</i>	3,53 €/km
[3]=[1]+[2]	<b>Demanda conjunta VTC &amp; TAXI</b>	<b>152,990 millones km</b> <i>40.927 miles de carreras</i>	<b>3,40 €/km</b>	<b>152,990 millones km</b> <i>40.927 miles de carreras</i>	<b>3,40 €/km</b>
Elasticidad de precio de demanda		ε = -0,80		ε = -1,00	
Escenario REGLAMENTO AMB		Q <sup>1</sup>	P <sup>1</sup>	Q <sup>1</sup>	P <sup>1</sup>
[4]	VTC	5,760 millones km <i>984 miles de carreras</i>	2,84 €/km	5,760 millones km <i>984 miles de carreras</i>	2,63 €/km
[5]=[1]-[4]	Carreras no realizadas por VTC	5,370 millones km <i>917 miles de carreras</i>		5,370 millones km <i>917 miles de carreras</i>	
[5a]	Carreras cubiertas por TAXI	1,118 millones km <i>307 miles de carreras</i>	3,53 €/km	0,055 millones km <i>15 miles de carreras</i>	3,53 €/km
[5b]	Carreras no cubiertas	4,253 millones km		5,316 millones km	
[6]=[2]+[4]+[5a]	<b>Demanda conjunta VTC &amp; TAXI</b>	<b>148,738 millones km</b> <i>40.317 miles de carreras</i>	<b>3,50 €/km</b>	<b>147,675 millones km</b> <i>40.025 miles de carreras</i>	<b>3,49 €/km</b>
<b>Transferencia de consumidores a operadores por sobreprecio (X)</b>			<b>15.049.266 €</b>	<b>13.680.921 €</b>	
<b>Pérdida de bienestar debido a demanda insatisfecha (Y)</b>			<b>215.143 €</b>	<b>246.237 €</b>	
<b>Pérdida de bienestar total del consumidor (Z) = (X) + (Y)</b>			<b>15.264.409 €</b>	<b>13.927.157 €</b>	

Es preciso reseñar que se trata de una estimación conservadora de la pérdida de bienestar del Reglamento. La verdadera pérdida de bienestar del consumidor será probablemente muy superior por diversas razones:

- En 2018 ya existen muchas más autorizaciones VTC (1.926 en septiembre) que las 771 que existieron durante el promedio de 2017 y estas autorizaciones siguen creciendo a medida que se conceden en ejecución de sentencia). Es decir, la pérdida de bienestar del consumidor aún será mayor hoy en día (y sigue creciendo con cada VTC que llega al mercado), pues crece el mercado de VTC y su reducción a sólo 399 autorizaciones supondrá aún mayor merma de la competencia.
- Se han tomado sólo de referencia los datos de VTCs domiciliadas en la provincia de Barcelona. Pero la expulsión de operadores también afecta a las del resto de Cataluña, que pueden operar con normalidad en el AMB sin el Reglamento y que dejarían de poder hacerlo si entra en vigor el mismo<sup>66</sup>. También se expulsa a operadores del resto de España que pueden operar en

<sup>65</sup> Se incluye además el impacto en la cantidad medida también en términos de “carreras” (teniendo en cuenta la información descrita en el apartado 1 sobre el kilometraje medio de cada carrera para taxis y VTC). Pero al ser el kilometraje medio de cada carrera distinto para taxis y VTC es preferible expresar la cantidad en km.

<sup>66</sup> En Girona existieron un promedio de 34 VTCs domiciliadas en 2017 (62 en septiembre de 2018), en Tarragona existieron un promedio de 48 VTCs domiciliadas en 2017 (53 en septiembre de 2018) y en Lleida 0 (ya hay 10 en septiembre de 2018).

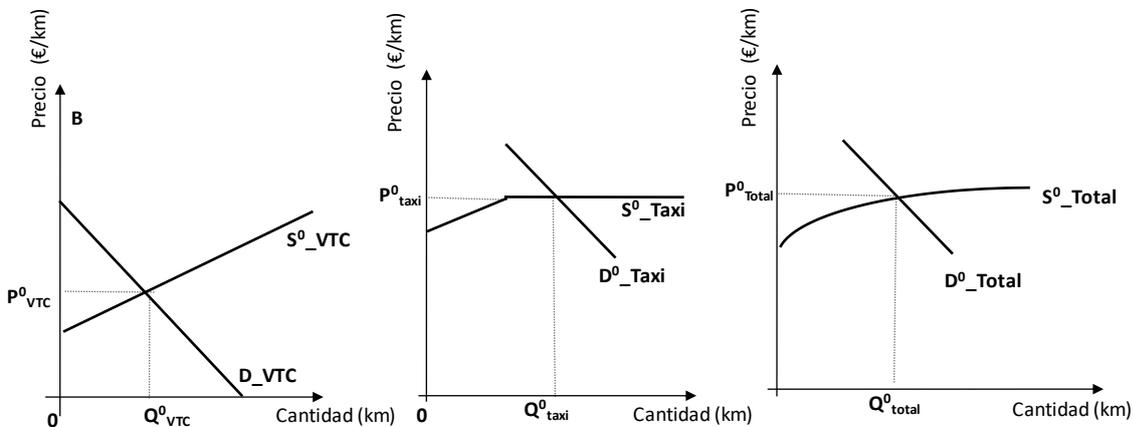
el AMB respetando la regla de territorialidad. Es decir, la expulsión de competidores que se ha tomado de referencia infraestima lo que ocurriría de verdad en el mercado.

- De hecho, los efectos se dejan sentir fuera del AMB. El Reglamento obliga a la mayoría de operadores VTC de Cataluña a operar fuera del AMB. Esto reducirá enormemente su facturación en Cataluña, lo que minorará también su posibilidad de realizar trayectos fuera de Cataluña por la regla de territorialidad.
- La pérdida de bienestar del consumidor en forma de demanda insatisfecha y pérdida irrecuperable de eficiencia está también infraestimada. Una menor oferta de VTC también implica menos variedad en el mercado, pues el VTC tiene una mayor diferenciación en calidad que el taxi. Además, es posible que el VTC esté más presente de lo que indica su cuota promedio en ciertos contextos: picos de demanda, la noche, el fin de semana, el aeropuerto, los eventos... Esto aumentará los tiempos de espera y la demanda insatisfecha en estos contextos.
- En relación a lo anterior, la expulsión de operadores tiene unos efectos negativos cualitativos y de largo plazo que nos proponemos a analizar en el próximo subapartado.
- Además de la expulsión de operadores, el Reglamento incurre en otras restricciones de la competencia que también perjudican al consumidor y al bienestar general.

### **III.2. ESTIMACIÓN CUALITATIVA DE OTROS PERJUICIOS SOBRE EL BIENESTAR DEL CONSUMIDOR DEBIDOS A LA EXPULSIÓN DE OPERADORES**

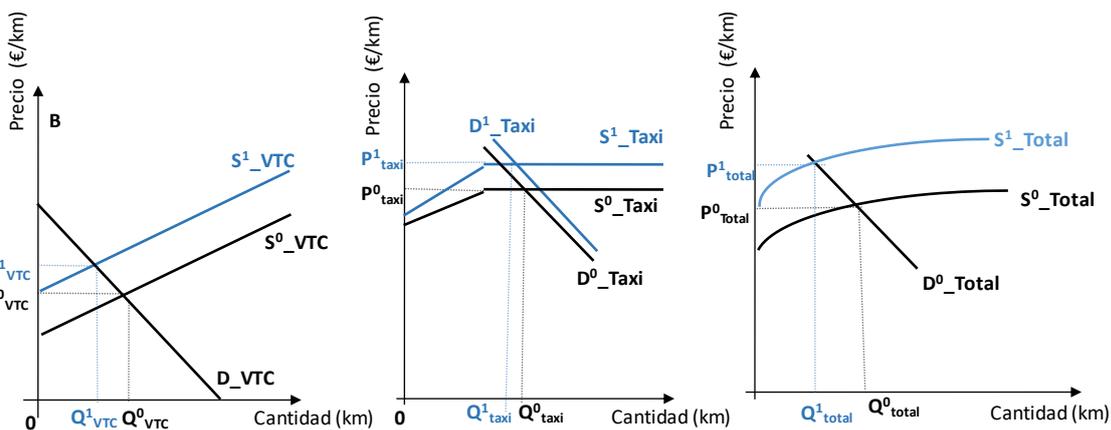
Para modelizar otros efectos que tiene la expulsión de operadores, vamos a enriquecer nuestro análisis anterior en un aspecto, que constatamos en el Gráfico 5. Este gráfico es análogo a la anterior caracterización del mercado antes del Reglamento (Gráfico 3) pero introduce una modificación en el sector del taxi (en el gráfico del centro del Gráfico 5). Aunque anteriormente hemos supuesto una oferta horizontal en el sector del taxi (totalmente condicionada por los precios regulados), en realidad sí existe un tramo con pendiente positiva donde hay una cierta flexibilidad de precios. Se trata del tramo donde operan las plataformas de taxi, que sí utilizan los descuentos (promociones, puntos por lealtad...) como una forma de flexibilidad de precios, en beneficio del consumidor.

Gráfico 5. Situación actual del mercado de VTC y taxi



Esta concepción obliga a repensar los impactos del Reglamento, como hacemos en el Gráfico 6. Ese tramo de la oferta de taxi donde operan las plataformas (en pre-contratación vía aplicaciones móviles) es precisamente el ámbito del taxi que más compite directamente con el VTC. Una expulsión de operadores VTC (como muestra la contracción de la oferta de  $S^0\_VTC$  a  $S^1\_VTC$ ) significará menos competencia para esas plataformas de taxi, que aplicarán menos descuentos a los consumidores. Esto equivale a una subida de precios, por lo que el tramo creciente de la oferta de taxi se desplaza hacia arriba (de  $S^0\_Taxi$  a  $S^1\_Taxi$ ).

Gráfico 6. Otros efectos a largo plazo de la expulsión de operadores en el mercado de VTC y taxi



Aparte, otro aspecto relevante que puede ocurrir a largo plazo es que el taxi, reforzado por su poder de mercado y protegido de la competencia, negocie una subida de sus tarifas reguladas. Por eso en el Gráfico 6 también se ha desplazado hacia arriba el tramo horizontal de la curva de oferta de taxi. Esto elevaría el precio en el sector del taxi (adicionalmente a la antedicha reducción de descuentos en plataformas). Por tanto, ese aumento de la demanda que tiene el taxi (procedente de parte de la

demanda insatisfecha de VTC) ha de afrontar mayores precios de la oferta de taxi, por lo que los trayectos y kilómetros en taxi no necesariamente aumentan<sup>67</sup>.

El resultado final es un mayor incremento de los precios en el mercado agregado (pues no sólo suben los precios del VTC sino también los del taxi), con lo que la demanda se reduce aún más. Ambas cuestiones incrementan la pérdida del bienestar del consumidor respecto a las estimaciones anteriores.

#### **IV. IMPACTO SOBRE EL BIENESTAR DEL CONSUMIDOR DEL SISTEMA DE DOBLE LICENCIA Y OTRAS RESTRICCIONES DEL REGLAMENTO**

El Reglamento, aparte de la expulsión de operadores VTC, introduce otra serie de distorsiones a la competencia:

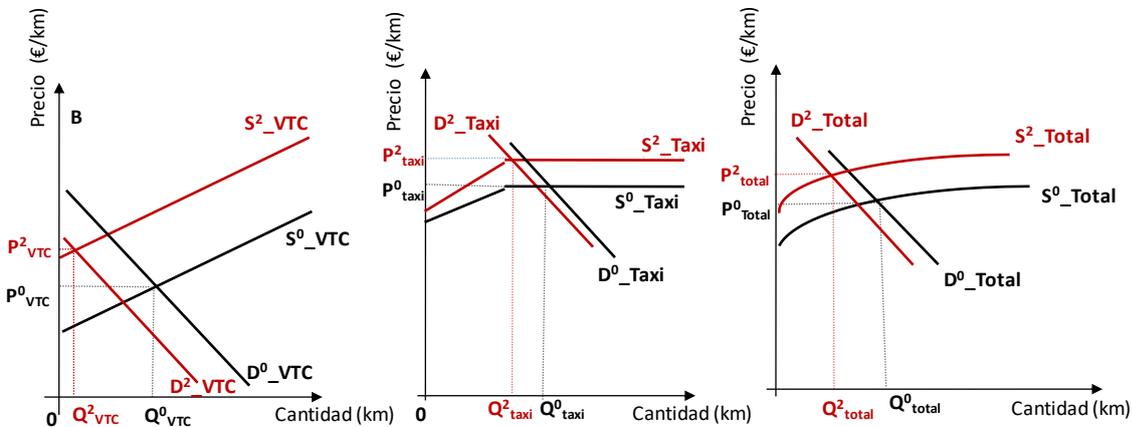
- Un sistema de doble licencia, particularmente mal diseñado en términos de competencia, que no asegura la selección de los operadores más competitivos capaces de proveer el servicio a una mejor relación calidad-precio. El sistema de concesión y revocación presenta numerosas arbitrariedades mencionadas anteriormente que elevan la incertidumbre y los costes.
- Unas cargas extra a los operadores, como obligaciones de registro o de disposición de un local.

Esto también supone perjuicios al consumidor, como muestra el Gráfico 7. La curva de oferta de VTC se desplaza hacia la izquierda. Aparte de los efectos ya descritos de la reducción de la oferta por la expulsión de operadores es preciso tener en cuenta que los operadores que se quedan en el mercado no son necesariamente los más competitivos y exhibirán mayores costes por la incertidumbre y las cargas regulatorias (es decir,  $S^2_{VTC}$  está aún más a la izquierda que  $S^1_{VTC}$ , aunque esta última no se representa gráficamente para facilitar la visibilidad del Gráfico 7).

---

<sup>67</sup> En el gráfico se ha representado el caso donde la cantidad prestada por el taxi de hecho disminuye, aunque el resultado final es ambiguo y depende del movimiento relativo de las curvas de oferta y demanda.

Gráfico 7. Otros efectos del Reglamento aparte de la expulsión de operadores.



En el sector del taxi se producen también movimientos de la oferta hacia la izquierda. Los aspectos mencionados anteriormente (menores descuentos en plataformas y, a largo plazo, posible renegociación al alza de tarifas reguladas del taxi) aún tendrán mayor incidencia si el sector VTC es menos competitivo (las plataformas ofrecerán menos descuentos y el taxi podrá negociar tarifas reguladas más altas si su competencia es menos exigente, por lo que  $S^2_{Taxi}$  está aún más a la izquierda que  $S^1_{Taxi}$ , aunque esta última no se representa gráficamente para facilitar la visibilidad del Gráfico 7).

El resultado obviamente es una contracción adicional de la oferta que resultará en mayores precios y menor cantidad, lo que incrementará la pérdida del bienestar del consumidor respecto a las estimaciones anteriores.

Y el Gráfico 7 añade otro efecto interesante, como es la contracción de la demanda de mercado (que pasa de  $D^0$  a  $D^2$  en el mercado total y en los subsegmentos de taxi y VTC). Al existir un sector menos competitivo (con mayores precios, menor cantidad, menor variedad, menor calidad, demanda insatisfecha, mayores tiempos de espera...), el sector de la movilidad del AMB perderá mucho atractivo. Esto afectará no sólo al propio sector de la movilidad urbana en vehículos de turismo sino también a sectores conexos, como el turismo (de ocio y negocios) o la organización de eventos (de ocio y negocios). Por ello la demanda acabará cayendo, no sólo para el VTC sino también para el taxi (pese a que a corto plazo este último se beneficiaba de cierta demanda que recoge del VTC, a largo plazo es posible que también se viera afectado de manera negativa por el Reglamento).

## V. CONCLUSIONES

El Reglamento del AMB puede generar una pérdida de bienestar del consumidor de, como mínimo, entre 13,9 millones de euros y 15,26 millones de euros cada año. Este impacto procede de dos efectos ligados a la expulsión de operadores VTC:

- i) una reducción de las transacciones (entre 4,25-5,3 millones de km que se dejarán de recorrer cada año<sup>68</sup>), lo que refleja una demanda insatisfecha porque el taxi (al ser más caro que el VTC en €/km) no recogerá todos los viajes que deje de prestar el VTC. Esta pérdida de bienestar del consumidor supone una pérdida irrecuperable de eficiencia, que ronda los 0,215-0,246 millones de €/año (más de 200.000€/año).
- ii) un aumento del precio de las transacciones que se siguen efectuando, lo que resulta en una pérdida de bienestar del consumidor que es una transferencia a los operadores, que llega a los 13,681-15,049 millones de € anuales.

La suma de ambos conceptos conduce a una pérdida de bienestar del consumidor de entre 13,927 millones de euros y 15,264 millones de euros anuales por la expulsión de operadores. El rango refleja que se trata de una estimación robusta (que no varía en gran medida ante cambios en los supuestos).

Además, es una estimación relativamente conservadora. La pérdida de bienestar será superior por diversas razones:

- En 2018 ya existen muchas más autorizaciones VTC que las que existían en 2017 (año para el que se ha podido realizar el ejercicio de simulación por razones de disponibilidad de datos). Y el número de autorizaciones seguirá aumentando a medida que se conceden más autorizaciones en ejecución de sentencia. Por ello, la pérdida de bienestar del consumidor asociada a limitar las VTC (a 399 autorizaciones) va en aumento.
- Se han tomado sólo de referencia los datos de VTCs domiciliadas en la provincia de Barcelona, pero la competencia en el AMB no sólo emana de estas sino también de las del resto de Cataluña y, en menor medida, de las del resto de España.
- El Reglamento tiene efectos negativos, aunque pequeños, sobre el consumidor del resto de España, pues los operadores VTC de Cataluña tendrán más dificultades para operar fuera de Cataluña por la regla de territorialidad (al realizar muchos menos trayectos en Cataluña por la expulsión del AMB también se verán obligados a realizar menos trayectos en el resto de España).

---

<sup>68</sup> Lo que equivale aproximadamente a 726.000-907.000 carreras, dada un kilometraje medio de 5,86 km por trayecto en el VTC.

- La menor oferta de VTC no sólo tiene un coste cuantitativo sino también cualitativo por la mayor presencia del VTC en ciertos segmentos: alta gama, picos de demanda (noche, fin de semana, o aeropuerto), flotas para eventos, etc. Esto aumentará los tiempos de espera y la demanda insatisfecha en estos contextos.
- Aunque a priori puede pensarse que, ante la mayor competencia, los precios sólo subirán en el VTC (que tiene precios flexibles) y no en el taxi (que tiene precios regulados), hay que tener en cuenta que el taxi puede reducir sus descuentos (que se aplican en plataformas de pre-contratación por aplicaciones móviles) y renegociar al alza sus tarifas en el largo plazo.
- Aparte de la expulsión de operadores, el Reglamento incurre en otras restricciones, como un procedimiento arbitrario de concesión y revocación de licencias y costes regulatorios extras, lo que supone una oferta menos competitiva para el consumidor.
- Todo lo anterior (mayores precios, menor cantidad, menor calidad, menor diferenciación, demanda insatisfecha, mayor tiempo de espera...) supondrá un menor atractivo económico del AMB en sectores conexos, como el turismo (de ocio y negocios) o la organización de eventos (de ocio y negocios), lo que implicará menor demanda tanto de VTC como de taxi. Es decir, aunque ciertos operadores (como los VTC que mantendrán su licencia o los taxis) piensen que ganan con la normativa (por librarse de competencia) en realidad pueden salir perdiendo por la menor demanda a largo plazo.
- Aparte de una reducción de la eficiencia estática (como muestra el sobreprecio y la demanda insatisfecha), se reducirá la eficiencia dinámica, esto es, los incentivos a innovar de los operadores (sin la disciplina de la competencia). Esto a largo plazo también perjudicará a los propios operadores, pues les restará dinamismo e incentivos para adaptarse a shocks (de demanda o tecnológicos<sup>69</sup>).

La situación de partida, previa al Reglamento, ya es ineficiente y perjudicial para el consumidor por la regulación de precios y cantidades (con un coste para el consumidor de unos 60 millones de €). El Reglamento agravaría esos perjuicios entre 13,9 millones de euros y 15,26 millones de euros.

Esta pérdida de bienestar y de eficiencia es particularmente dañina si tenemos en cuenta que las restricciones aplicadas son de dudosa necesidad y claramente

---

<sup>69</sup> Un ejemplo podría ser la irrupción del coche autónomo.

desproporcionadas y discriminatorias. Es decir, para lograr los fines legítimos de protección medioambiental y de reducción de la congestión se pueden arbitrar medidas mucho más efectivas y menos distorsionantes de la competencia que este Reglamento, resultando en una menor pérdida de eficiencia y de bienestar del consumidor. Para ello se han de considerar instrumentos que afecten a todos los modos de transporte contaminantes (como el taxi o el vehículo privado) en lugar de hacer recaer la carga sobre un grupo de vehículos (VTC) relativamente poco numeroso en comparación con otros.

En Madrid, a 11 de octubre de 2018

El Director del Departamento  
de Promoción de la  
Competencia

Joaquín López Vallés

Técnico de la  
Subdirección de  
Análisis Económico

Gabriella Németh  
Kecskeméti

Vocal Asesor de la  
Subdirección de  
Estudios e Informes

Pedro Hinojo  
González

## Referencias

Autoritat Catalana de la Competència (2018): *Estudio sobre el sector del transporte de viajeros en vehículos de hasta nueve plazas: el taxi y los vehículos de alquiler con conductor*, REF.NÚM.: ES 15/2018

**AMB** (2018): Informe 2017 Datos socioeconómicos y de movilidad en el área metropolitana de Barcelona

**Ayuntamiento de Madrid** (2017): *Estudio del servicio del taxi*, Ref: p2016050; <https://www.madrid.es/UnidadesDescentralizadas/UDCMovilidadTransportes/TAXI/Ficheros/Otros/Ayto%20Madrid%20C2%B7%20Estudio%20del%20Servicio%20del%20Taxi.pdf>

CE – Comisión Europea (2016): *Study on Passenger Transport by Taxi, Hire Car with Drive and Ridesharing*.

Commission for Taxi Regulation (2009): *Economic Review of the Small Public Service Vehicle Industry*, Irish Commission for taxi Regulation, documento elaborado por Goodboy Economic Consultants

**CNMC** (2015): Informe económico sobre los límites cuantitativos y las restricciones a la competencia en precios en el sector del taxi de la Ciudad de Málaga, diciembre

**CNMC** (2016a): Informe económico sobre los límites cuantitativos y las restricciones a la competencia en precios en el sector del taxi de la Ciudad de Córdoba, enero.

**CNMC** (2016b): Informe económico sobre las restricciones en la competencia incluidas en el Real Decreto 1057/2015 y en la Orden FOM/2799/2015, en materia de vehículos de alquiler con conductor

**CNMC** (2017a): Estimación del daño ocasionado por el régimen de monopolio en los servicios de taxi en España, enero.

**CNMC** (2017b): Informe económico sobre el decreto 314/2016, relativo a la actividad de mediación en los Servicios de taxi en Cataluña, junio.

**CNMC** (2018): Informe económico sobre las restricciones a la competencia, incluidas en el Real Decreto 1076/2017, de 29 de diciembre, por el que se establecen normas complementarias al ROTT en relación con explotación de las autorizaciones de arrendamiento de vehículos con conductor.

**Frankena, W. y A. Pautler** (1984). *An economic analysis of taxicab regulation*. Federal Trade Commission, Washington, d.C.

FTC – Federal Trade Commission (2013): *FTC Staff Comments Before the District of Columbia Taxicab Commission Concerning Proposed Rulemakings on Passenger Motor Vehicle Transportation Services*.

**Gaunt, C. y T. Black** (1996). The economic cost of taxicab regulation: the case of Brisbane. *Economic Analysis and Policy*. 26, 45-58.

**Mayerling Solar Santos, Delcy** (2013): Análisis y dimensionamiento del servicio de taxi en una ciudad, Escola de Camins, UPC Barcelona TECH

**McGee John** (2014): *Barriers to entry and exit*, University of Warwick

**OCDE** – Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2007): *Taxi Services: Competition and Regulation*, OECD Competition Policy Roundtables.

**OCDE** – Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2014): Reducing Regulatory Barriers to Competition: Progress since 2008 and scope for further reform.

**OCDE** – Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2018): *Taxi, Ride-Sourcing and Ride-Sharing Services- Background Note by the Secretariat*, OECD Secretariat.

**OFT** – Office of Fair Trading (2003): *The regulation of licensed taxi and PHV services in the UK*.

**Toner, J.** (2010). The Welfare Effects of Taxicab Regulation in English Towns. *Economic Analysis & Policy*, 40 (3), 299-312.

**Taylor, W.** (1989): The economic effect of the Direct Regulation of the Taxicab Industry in Metropolitan Toronto, *Logistics and transportation review*, 25,2