

# El transporte a la demanda

Por Óscar Martínez Álvaro

Socio Director, Tool Alfa. Profesor Titular de Transportes, UPM

## Introducción

Al transporte en general se le han dedicado muchos estudios y análisis, particularmente en ámbito urbano, donde los problemas son elevados (congestión, falta de rentabilidad, etc.). Al transporte interurbano se le suele dedicar menos atención porque, en términos generales, es rentable y más sencillo de gestionar. Al transporte en zonas de baja densidad, prácticamente no se le ha dedicado atención hasta muy recientemente.

Donde la demanda es escasa, los servicios de transporte no son fáciles de prestar con calidad ni, mucho menos, de manera rentable. Sin embargo, las crecientes demandas sociales han introducido una importante presión para dotar

de servicios de transporte a zonas de muy baja densidad de población, frecuentemente alejadas unas de otras, donde las alternativas son prácticamente inexistentes. La simple solución del taxi es cara para los usuarios y subvencionar a los servicios de taxi, sin más, es simple pero, también, poco aceptable políticamente.

Surge así lo que se ha venido denominando “transporte a la demanda” y que en inglés tiene una denominación más elegante y precisa: *Demand Responsive Transport*. Se trata de una modalidad de transporte personalizado en la que el usuario debe manifestar sus necesidades de transporte para que el operador lo preste. Es decir, tiene en común con el taxi el que el operador no presta el servicio si un usuario no lo solicita. Pero tiene también rasgos comunes con





## El valor de un equipo

Fabricante de carrocerías  
para autobuses y autocares

Carretera de A Coruña, km. 59,5  
15890 Santiago de Compostela  
Tel. +34 981 552 460  
[www.castrosua.com](http://www.castrosua.com)



el transporte regular, como una mayor o menor predefinición de rutas, unas tarifas aprobadas, en muchos casos horarios fijos, etc. Por ello, es más adecuado considerarlo como una adaptación de los servicios de autobús regular a las necesidades de una demanda de bajo volumen.

El ejemplo más clásico del transporte a la demanda en España es el de Castilla y León, que ha alcanzado el millón de usuarios desde que se puso en marcha en el año 2004. Pero los ejemplos son ya muy numerosos y cubren un amplio espectro. Incluso limitando el análisis solamente a España, la tipología es muy diversa, y cada vez lo es más. Los párrafos que siguen describen, sin ánimo exhaustivo, algunos ejemplos significativos de nuestro país.

### Algunos ejemplos españoles

Cualquier mención al transporte a la demanda en España debe empezar por **Castilla y León**. Su sistema se basa en una petición previa del ciudadano, que se dirige y organiza desde un “Centro Virtual de Transporte”. El servicio no se presta, a no ser que haya una petición previa. Con antelación suficiente al desplazamiento que se desea realizar, el viajero debe comunicar su demanda de transporte, mediante una llamada gratuita (teléfono 900) o una reserva vía web. El Centro da traslado de esta petición al operador de transporte, con el fin de que el servicio pase por la localidad del solicitante. Posteriormente se realiza el correspondiente seguimiento *on line* del transporte y el usuario puede recibir información sobre posibles incidencias del servicio a través de paneles en determinados pueblos de la ruta.

El proyecto incorporó en 2013 un servicio de prestación conjunta de los servicios de transporte público regular de viajeros de uso general y los servicios de transporte de escolares. Los taxis locales siguen teniendo actividad gracias a contratos con las propias empresas operadoras. En la actualidad, este servicio de Castilla y León incluye 269 rutas y cerca de 100 localidades. El precio está altamente subvencionado: un euro por viaje.

Otro ejemplo significativo, más reciente y muy diferente, es el de Andalucía. Allí, la Junta ha

puesto en marcha un programa de transporte a la demanda en taxi, con el fin de prestar servicio en aquellos municipios que no cuentan con líneas regulares de autobús suficientes para cubrir sus necesidades. En **Huelva** se implantaron en un principio tres rutas. El servicio se ofrece dos días a la semana con dos expediciones de ida y vuelta. Los usuarios abonan solo el ocho por ciento de la tarifa completa, mientras que el resto es subvencionado por la Consejería de Fomento y Vivienda, por lo que el precio del billete depende de la distancia, oscilando desde 50 céntimos hasta 3,80 euros. Esta iniciativa se plasma en convenios con los ayuntamientos, quienes, contratan los servicios: bien directamente, en el caso de que exista una única licencia, o bien sacan a licitación el contrato público. Una vez implantado el sistema, el servicio se coordina a través de los ayuntamientos, quienes reciben un día antes las solicitudes de desplazamientos y comunican al taxi correspondiente la orden de servicio.

En la misma Andalucía existe otra forma de gestión, más próxima a la comentada de Castilla y León. En particular, el **Consortio de Transportes de Cádiz** atiende determinadas zonas en la modalidad de transporte a la demanda con autobús. Los servicios atienden a esas paradas solamente si existe una solicitud previa por parte de algún usuario. Para acogerse a este servicio, en el caso de solicitudes a través de la web, los usuarios deben estar registrados en el servicio, mediante NIF y contraseña. Para solicitudes desde el teléfono móvil, no es necesario registrarse, ya que la solicitud se vincula con el identificador del dispositivo. Para facilitar el acceso al servicio a personas con dificultades ante las nuevas tecnologías, también puede solicitarse a través del teléfono de la oficina del Consorcio de Transportes de la Bahía de Cádiz. En todos los casos, las solicitudes de reserva de servicios a la demanda se pueden realizar con cinco días de antelación y hasta las 20:30 horas del día anterior a la prestación. Cualquier reserva realizada también puede ser cancelada dentro de dicho periodo.

Conceptualmente no muy distinto, aunque de naturaleza metropolitana, es el caso de **Vitoria-Gasteiz**, que ofrece un servicio de transporte a la demanda que conecta la capital y sus

pedanías (“concejos municipales”). Su uso requiere la adquisición de un bono de transporte denominado como el servicio (BUX). Los bonos, que son de 10 viajes, cuestan 15 euros e incluyen en su precio un trasbordo con la red de autobuses urbanos. También hay bonos de precio reducido para familias numerosas. Las reservas y cancelaciones se pueden efectuar hasta 30 minutos antes del servicio.

Corroborando la adaptación de la idea de transporte a la demanda a los diferentes contextos, en Murcia un servicio de transporte a la demanda conecta la localidad de **Torre Pacheco** con el Hospital Universitario Los Arcos del Mar Menor, en San Javier. El transporte se planifica al menos un día antes del viaje, en función de la demanda del servicio por parte de los ciudadanos, quienes pueden manifestarla a través de un teléfono gratuito o enviando un correo electrónico a la empresa operadora. La confirmación de la solicitud se realizará a través del mismo medio empleado. El servicio, que se presta por las mañanas de los días laborables, cuenta con un autobús con capacidad para 28 pasajeros, que se refuerza con otros dos vehículos más pequeños adaptados a personas con movilidad reducida. El itinerario cuenta con cuatro paradas y la tarifa por trayecto es de un euro.

La **Comunidad de Madrid** dispone, más que de “servicios a la demanda”, de “paradas a la demanda”. Para obtener información sobre los servicios, los potenciales viajeros deben escanear un código QR que está en la parada o bien enviar un SMS con el código de parada. Para solicitar el servicio, el procedimiento es el mismo: deben escanear un código QR o enviar un SMS, que alerta a los conductores de la necesidad de parar en ese punto, a la vez que informan a los usuarios del tiempo de espera para que llegue el servicio. Al recibir el aviso, si el autobús ya está en ruta, el conductor recibe una alerta visual y sonora en su cuadro de mando. Tras aceptar la demanda, el usuario recibe un mensaje de confirmación de su recogida. Junto a las expediciones que siempre se detienen en la parada correspondiente, se pueden desviar otras de otras líneas que pasen por la zona.

Un sistema similar conceptualmente, pero tecnológicamente más simple es el que tiene

**Sanlúcar de Barrameda**, donde el transporte urbano a la demanda atiende al tanatorio, que dista dos kilómetros del casco urbano. El autobús llega hasta allí cuando algún usuario lo solicita, pulsando un botón desde las propias instalaciones.

Con una gestión mucho más compleja, en **Paterna**, desde 2010 existe el servicio de autobús a la demanda, el CridaBUS, que se presta los sábados entre el municipio de Paterna y las zonas de ocio de Valencia para atender la demanda de transporte nocturno. Durante toda la semana y hasta el viernes a las 20:00 se reciben reservas para el servicio del sábado. El sábado por la mañana se confeccionan las rutas y se envían las propuestas de recorrido a los usuarios que han reservado, que tienen que confirmar o rechazar esta propuesta. Las rutas confeccionadas se hacen públicas para que cualquier persona pueda utilizar el autobús si le conviene.

Todos los servicios descritos hasta ahora se prestan a petición de cualquier ciudadano, pero no siempre es así. Un ejemplo lo proporciona el Ayuntamiento de **Calvià** para los empadronados en el municipio que quieran acceder al Hospital de Son Espases. El servicio se solicita previamente al teléfono de Atención al Cliente del Consorci de Transports de Mallorca. Los servicios con destino al Hospital de Son Espases los realizan taxis de Calvià, mientras que los de origen en el Hospital los hacen taxis de Palma. En caso de que la demanda para una determinada expedición supere las plazas de taxis, el servicio se presta con autobuses o microbuses. Tanto los taxistas como la empresa de autobús disponen del correspondiente contrato con el Ayuntamiento. El servicio ofrece dos expediciones diarias por sentido a unas horas prefijadas, que pueden variar si se detecta que las necesidades son otras. Existen dos tarifas para los usuarios: 5 euros para recorrido largo y 4 euros para recorrido corto. El Ayuntamiento financia el resto del importe de cada viaje.

Y para cerrar este rápido repaso, hay que mencionar que en **Cataluña** se ha desarrollado una modalidad muy peculiar. En la comarca de La Garrotxa, los ciudadanos que precisen transportes reiterados que no estén previstos, pueden hacer llegar sus peticiones por teléfono a la

estación de autobuses de Olot, quien las traslada al Consell Comarcal de La Garrotxa para su estudio y eventual aprobación. Entonces se prestan los servicios de manera regular pero con muy baja frecuencia. Por ejemplo, los lunes de mercado en Olot, se ofrecen tres rutas que unen esta localidad con Riudaura, Batet de la Serra y Oix, con un servicio de ida por la mañana y uno de regreso al mediodía. También dentro de Cataluña, es levemente diferente el servicio de transporte a la demanda de la comarca de La Selva y en el Área de Girona: en este caso, para reservar el servicio hay que llamar antes de las 18:00 del día laborable anterior al que se quiera utilizar.

### Un intento de clasificación

Ante la gran diversidad de sistemas, incluso mirando en un único país, parece difícil sistematizar la catalogación de alternativas. Lo que resulta evidente es que las soluciones son infinitamente flexibles y se adaptan a prácticamente cualquier circunstancia. De hecho, hay casos con un único sistema y con los mismos procedimientos en toda una región, pero también hay casos con sistemas diferentes en distintos puntos de la misma región.

Sin pretender más que dar una pincelada que sintetice lo descrito en las páginas anteriores, puede decirse que los sistemas de transporte a la demanda se pueden diferenciar por varios atributos:

- En lo tocante a **extensión**, puede tratarse tanto de una única parada, como de un conjunto de líneas o de una gran red rural o metropolitana.
- En lo referente a estructura de **rutas**, lo habitual es un itinerario y unos horarios determinados previamente (que únicamente son prestados si existe una reserva previa), pero también hay itinerarios flexibles (sin rutas prefijadas).
- En cuanto a los **vehículos**, existen experiencias diversas que incluyen desde servicios prestados con taxis, hasta servicios prestados con autobuses convencionales, dependiendo del volumen de demanda.

- Por la forma de **reserva**, lo normal es el contacto previo (por teléfono, vía web, etc.) con un centro de control, pero también hay casos de peticiones de última hora (mediante pulsadores instalados en las paradas o bien mediante contacto con el conductor, enviando datos a través del teléfono móvil).
- Por la estructura de **precios**, son muy frecuentes las tarifas planas sociales (del orden de un euro por trayecto), pero también hay casos de tarifas planas más elevadas (varios euros por viaje), hay otros casos en que es preciso adquirir un bono de varios viajes, también existen ejemplos de tarifas con un escalado dependiendo de la distancia, etc. Los casos más peculiares son algunos prestados mediante taxi, con ejemplos en los que el usuario paga un porcentaje fijo y otros en que el usuario paga una cantidad fija.
- Por la **gestión**, las variantes son muchas, ya que la relación de los **usuarios** con el sistema puede realizarse mediante un gran centro de control o puede ser descentralizada, y pueden llevarla a cabo las Autoridades Metropolitanas o Regionales, los Ayuntamientos o hasta los propios operadores. Y la relación de la Administración con los **operadores** puede ir desde contratos de la Administración directamente con cada uno de ellos (incluyendo a los taxistas) o permitiendo que sean los operadores quienes se organicen y permitan la subcontratación.

Lógicamente, ante tal cantidad de variantes, que pueden combinarse entre sí, las tecnologías de apoyo y los costes correspondientes son muy diferentes: en unos casos es imprescindible geolocalización de los vehículos pero en otros no; en algunos casos la reserva exige contacto bidireccional del conductor, pero no es lo más frecuente; el diseño de ruta está normalmente predefinido, pero en algunos es preciso un algoritmo que permita su rediseño permanente; etc.

### Conclusiones

Tras largos años con intentos casi heroicos por dotar de transporte público con servicios dignos a los habitantes de las zonas de baja densidad,

el transporte a la demanda es un hecho consolidado. No hay una única causa de este cambio, sino la combinación de muchas, buena parte de ellas de naturaleza tecnológica: la reducción de costes de las nuevas tecnologías, la extensión del GPS y, muy particularmente, la universalización del teléfono móvil. Todo ello ha dotado de una flexibilidad enorme a la prestación de servicios de transporte por carretera, permitiendo combinar una elevada calidad con unos costes acotados. Pero no se puede atribuir todo el cambio a la tecnología pues hay ejemplos asombrosamente simples y sin apenas despliegue

tecnológico que proporcionan una excelente solución a determinados problemas, y eso con unas inversiones mínimas.

Las recetas de éxito infalible no existen y las buenas prácticas son muchas. La adaptación inteligente a cada caso abre una vía que combina la prestación de servicios sociales y la generación de negocio para los operadores, lo que exige administraciones cuidadosas, tanto en cumplir su misión de garantizar servicios esenciales, como en gestionar con el mayor rigor los recursos de todos. ■

