



Gilles de Chantérac, consultor, miembro de la comisión ITI de la UITP

## El proyecto EU-IFM Una iniciativa de trayecto ininterrumpido Primeras orientaciones

Los títulos de transporte llevan quince años suscitando numerosos coloquios, conferencias y congresos, entre ellas las conferencias especializadas que celebró la UITP primero en Bolonia y, ahora, en Karlsruhe.

En un principio, los debates se centraban fundamentalmente en cuestiones tecnológicas, al objeto, por ejemplo de probar que los títulos sin contacto podían ser más potentes y fiables que los magnéticos.

### Las dificultades de la interoperabilidad de títulos de transporte

Por otra parte, los intentos de normalización o uniformidad no sólo se toparon con la competencia existente entre casas industriales. La dificultad esencial estribaba en que la interoperabilidad absoluta presuponia en una organización comercial idéntica.

Y es que cuando hablamos de títulos de transporte no nos referimos única y exclusivamente a la tarjeta inteligente o el teléfono móvil, que se perfila como alternativa de futuro. Se trata de un sistema de información integral. Todas las redes que han optado por él se han percatado de que la mayor dificultad estriba en la arquitectura del sistema y en el mantenimiento de su "evolutiveidad". Usar la misma tarjeta y las mismas claves de seguridad no basta para conseguir la interoperabilidad, sino que también tienen que ser compatibles entre sí los modelos de datos y los procesos de administración. Al igual que dos ordenadores que, aun siendo idénticos, sólo pueden trabajar con un mismo archivo si ambos cuentan con programas compatibles.

Una convergencia tan profunda es prácticamente imposible en el mundo del transporte público, caracterizado por la descentralización de las decisiones, su reparto entre poderes públicos y operadores y la fragmentación de un mercado que tiene también que responder a las necesidades de todos, incluidas las personas sin cuenta bancaria.

No en vano, las instituciones, que velan por cumplir con sus responsabilidades hacia la ciudadanía con plena independencia, así como las compañías de transporte, que suelen verse sometidas a competencia o al

cometido de operador técnico, carecen de incentivos, en un mercado esencialmente doméstico, urbano o regional, para abrir sus sistemas a los clientes que llegan de fuera. Muy a menudo, incluso los transportes transfronterizos no pasan de considerarse meras extensiones de lo local.

Este estado de cosas no es una característica exclusivamente europea. En un principio, las grandes aplicaciones de pago inteligente de las megalópolis asiáticas también se diseñaron para favorecer una determinada política de transporte, pero a día de hoy experimentan dificultades análogas para alcanzar una interoperabilidad con los territorios o redes contiguos.

### La postura cooperativa del proyecto

La UITP, consciente de tales dificultades, publicó en abril de 2007 un "focus paper" acerca de los sistemas de pago inteligentes<sup>1</sup>, elaborado por un grupo de trabajo experto de la Comisión ITI (Information Technology & Innovation).

Aun reconociendo la importancia del trabajo ya llevado a cabo en materia de normalización europea y su repercusión en la normalización ISO, cabe señalar que aún quedaba mucho camino por recorrer para conseguir que los grandes sistemas que se estaban construyendo llegaran a ser interoperables.

Fue esta realidad la que condujo al proyecto IFM, que fue seleccionado y financiado por la Dirección General de la Sociedad de la Información y los Medios de la Comisión Europea. Los miembros del consorcio signatario del proyecto se apropiaron el objetivo propuesto por el "focus paper", es decir, sentar unas bases comunes que fueran posibilitando un paulatino avance.

Las primeras conversaciones sobre las bases del proyecto dieron comienzo en el verano de 2006. El proyecto dio comienzo oficialmente en enero de 2008 y concluirá en junio de 2010.

La UITP es miembro del consorcio, junto a sus socios alemanes, ingleses y franceses. A través del FORUM IFM, ofrece a todos los países la posibilidad de que sus expertos contribuyan y sean partícipes. Para los socios del proyecto, los foros suponen

### Esquema general



Fuente: véase referencia 1

"Para iniciar esta cooperación, los gestores responsables de los sistemas IFM de cada gran región [como Europa] han de llegar a un acuerdo sobre la posible evolución de los sistemas IFM para responder a metas políticas comunes tanto para los ciudadanos como para las organizaciones de transporte público"

una ocasión para la búsqueda de un mejor consenso, sometiendo las soluciones ideadas a la reacción del auditorio.

El riesgo para el consorcio era volver a caer en las mismas trampas que los grupos de normalización, que tuvieron que no pudieron sino percatarse de su impotencia ante la variedad técnica y organizativa de los sistemas ya operativos o en proceso de desarrollo.

Ningún país podía avenirse a renunciar a las inversiones que ya había llevado a cabo o echarlas a perder en parte poniéndose a colaborar en la puesta a punto de una norma distinta.

Así pues, ha sido necesaria la búsqueda de un sistema cooperativo europeo que respetara las decisiones independientes y redujera todo lo posible el influjo de los condicionantes técnicos.

Esta postura es una característica esencial del proyecto IFM:

no es un proyecto de normalización, ni tampoco un proyecto de empresa; no trata de sentar las bases de un sistema de pago europeo único, sino las de una compatibilidad entre sistemas en toda Europa, que favorezca la movilidad de los ciudadanos. (véase el cuadro a la derecha)

#### Los títulos de pago, un proceso comercial

De hecho, lejos de la imagen simplificada de la sustitución del papel por los medios electrónicos, el sistema de pago inteligente cubre el sistema de venta del transporte público de principio a fin.

El sistema gestiona un proceso continuo, desde la solicitud del cliente hasta el control de acceso a la red el cobro del precio del trayecto por parte de la empresa.

En el sistema de pago tradicional, el control de acceso se produce al final, tras la compra y el pago.

Cuando existe control de entrada y salida, es dicho sistema el que proporciona los datos de entrada y desencadena el cálculo del precio y el proceso de pago. (véase el cuadro p. 26)

Así pues, plantear la cuestión de la interoperabilidad europea lleva a preguntarse por las partes de dichos procesos que quedarán integradas en un futuro. La respuesta puede ir hasta adelantar la idea de determinados productos tarifarios europeos (por ejemplo, ¿un billete de autobús universal?) o sistemas de facturación integrados (viajar en autobús en el extranjero y pagar como si fuera de la ciudad de uno).

La actitud cooperativa del proyecto IFM ha llevado al Consorcio a adoptar una actuación prudente pero positiva: las soluciones y arquitecturas propuestas deben respetar la independencia de las políticas comerciales y permitir que todas las actuaciones de

#### Objetivo IFM: compatibilidad antes que normalización entre los sistemas

La hipótesis que se expone a continuación en el informe del proyecto ilustra bien la forma de cooperación deseada y el objetivo de flexibilidad, de adaptación a las políticas de tarifas locales y a los diferentes segmentos de clientela.

“El Sr. Move es un trabajador transfronterizo. Reside en el país A y trabaja en el país B.

Para desplazarse cada día al trabajo, tiene que llevar dos tarjetas de transporte distintas. Evidentemente, ambas son interoperables en cada uno de los países correspondientes. Pero el país A y el país B tienen dos tipos de IFM. Sólo existe un acuerdo para la conexión ferroviaria entre la ciudad A y la ciudad B, en la que se puede utilizar cualquiera de las dos tarjetas. Pero en el caso de los autobuses, los tranvías y los aparcamientos disuasorios, sólo se acepta la tarjeta local. Las autoridades de transporte del país A y del país B han estado intentando alcanzar un acuerdo a nivel de tarifas para los autobuses, pero sus sistemas tarifarios son tan diferentes que no ha sido posible materializar dicho acuerdo.

Los responsables de los sistemas IFM del país A y del país B por fin deciden emitir y aceptar tarjetas europeas compatibles de IFM. El Sr. Move se encuentra muy satisfecho con la nueva situación. Solicitó una nueva tarjeta en el país A, que ahora es válida para ambos países. Un compañero suyo que vive en el país B, hizo lo mismo y solicitó la nueva tarjeta del país B.

El Sr. Move tiene previsto viajar a Roma y París este verano. Las autoridades de transporte de ambas ciudades aceptan tarjetas compatibles con el sistema EU-IFM de toda Europa. Cuando el Sr. Move llegue a Roma y París, podrá utilizar su nueva tarjeta para comprar (en efectivo o mediante tarjeta de crédito) un abono válido para su periodo de estancia en dichas ciudades.

Como su nueva tarjeta ya indica que pertenece a la tercera edad, podrá disfrutar de los precios especiales aplicables que existan.

El hijo del Sr. Move utiliza un teléfono móvil compatible con EU-IFM: ya no necesita llevar ninguna tarjeta de transporte: Los billetes para los servicios ferroviarios de largo recorrido, con reserva de asiento, se pueden descargar directamente en su móvil. También puede descargar aplicaciones de transporte público para viajes de negocios por Europa seleccionando para ello la aplicación local en la red compatible de EU-IFM. Ya no tiene que hacer cola para comprar el billete de autobús, ya que puede realizar el pago por Internet antes de salir de casa.

Guarda los billetes en su teléfono móvil, que utiliza también para el registro de entrada y para mostrárselo al personal de control que lo solicite.

La Sra Move trabaja cerca de su casa. Por el momento, sigue utilizando la tarjeta original del país A para sus necesidades de transporte público local.”

cooperación adecuadas a las necesidades del mercado se vayan construyendo paulatinamente (bottom up) al compás de las decisiones políticas, más que tratando de forzar la descentralización del transporte público sugiriendo soluciones únicas.

La norma internacional ISO 24014 “Public Transport – Interoperable Fare Management System”, cuya primera parte, esencialmente diseñada por los expertos europeos del CEN, fue publicada en 2007, fue la primera que anduvo dicho camino, ofreciendo a los actores un modelo de organización para construir la interoperabilidad, pero sin llegar a tratar el contenido en sí.

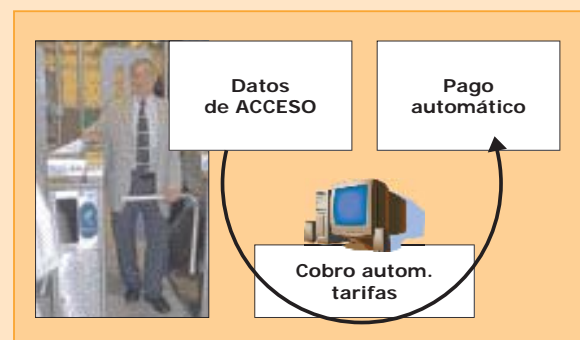
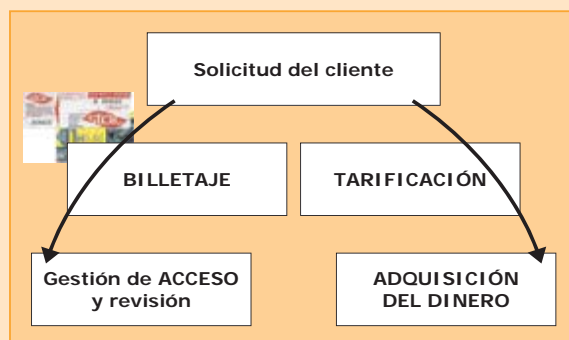
También el ejemplo de los tres países del consorcio ilustra dicha diferencia entre la interoperabilidad de sistemas y la puesta en común de las prácticas comerciales:

- En el Reino Unido, ITSO exigió como requisito la aceptación cruzada de soportes (tarjetas) para posibilitar la interoperabilidad, pero sin interferir en el establecimiento de los productos tarifarios.
- En Alemania, VDV-Core Application (VDV-KA) ha definido una especificación común de los soportes y de las interfaces back-office abierta a sistemas de tarificación electrónica variados. La marca (eTicket Deutschland gestiona reglas y conven-

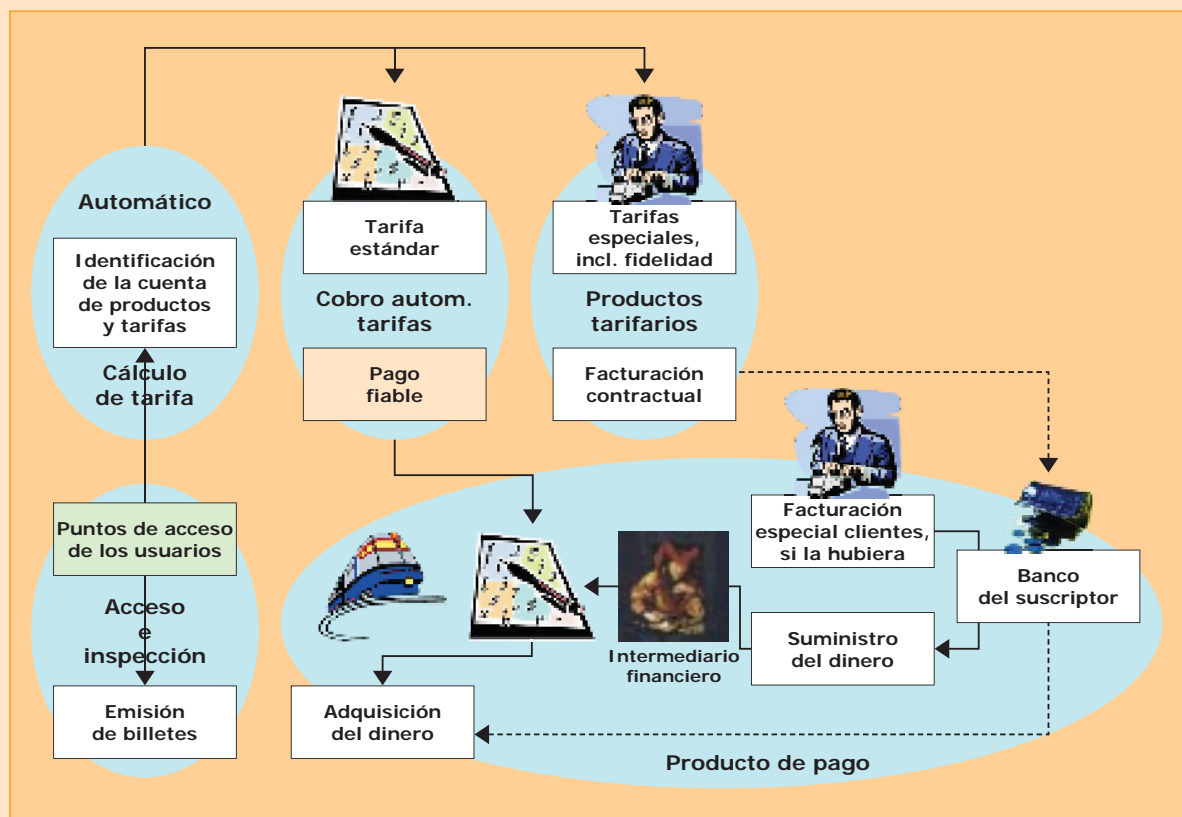
## Las diferentes formas de funcionamiento del proceso de títulos de transporte

En los sistemas tradicionales, el proceso da comienzo cuando el cliente solicita y adquiere su billete. Dicho billete da derecho a entrar en la red.

En los sistemas basados en la cancelación a la entrada y la salida, el proceso funciona al revés. Los datos de acceso activan la facturación siempre que el cliente presente una identidad que la compañía de transporte considere solvente: es decir, con cuenta de cliente o reserva de dinero.



Los sistemas que usan una reserva de dinero (stored value) transfieren la responsabilidad de aprovisionar la cuenta del viajero a un intermediario financiero que forme parte del mundo del transporte.



ciones de utilización comunes. Incluyen reglas de interoperabilidad de productos y una interfaz de usuario común.

- En Francia, AFNOR estableció normas para las tarjetas y la codificación de datos. De este modo, ha llegado a materializarse la aceptación cruzada de tarjetas entre regiones o la emisión de tarjetas válidas en varias regiones, pero no tiene carácter obligatorio alguno. Puesto que los productos siguen siendo locales o regionales, aún no se ha impuesto dicha obligatoriedad.

**El soporte de pago, un requisito imprescindible para la interoperabilidad**

El soporte que use el cliente para acceder a las redes se perfila, sin duda alguna, como el meollo de la cuestión. Ya sea un billete en papel, una tarjeta inteligente o cualquier otro medio de pago, se trata tanto del comprobante de identidad que emplean los diversos componentes del sistema de pago como del soporte de la información que se va transmitiendo:

- El sistema de acceso, con sus diversas fórmulas, mayoritariamente abierto en Europa, a veces provisto de máquinas canceladoras o puertas, unas veces a la entrada y otras también a la salida.
- El sistema tarifario, en un sentido amplio, con sus diversos principios de cálculo de precios, sus tarifas personalizadas sociales o comerciales y sus fórmulas de fidelización.
- El sistema de facturación, con los diversos medios de pago válidos, anónimos o nominativos, manuales o automáticos, de prepago o pospago con cargo inmediatamente posterior.

La estandarización material no es el problema más arduo: hace tiempo que el mundo del transporte en su conjunto adoptó la tecnología sin contacto “de cercanía”, estandarizada internacionalmente, y cuya versión “NFC” ofrecerá una solución aplicable a nuevos tipos de soporte, entre ellos los teléfonos móviles.

La interoperabilidad de los programas aplicativos es la más delicada. Supone una parte de las especificaciones comunes para la seguridad, la codificación de datos y, al menos, una parte de los principios de funcionamiento.

El cambio de cualquiera de estos elementos requiere adaptar a su vez los programas correspondientes de la infraestructura.

**La adopción de soportes multiaplicativos, primera etapa hacia la interoperabilidad**

Conscientes de las dificultades de los intentos de ‘convergencia’ llevados a cabo en el marco del ‘CEN’, el proyecto se orienta hacia el uso de soportes multiaplicativos ya disponibles en el mercado para

fomentar la interoperabilidad de títulos de pago.

El sitio del proyecto<sup>2</sup> irá proporcionando información y contactos útiles a aquellos que deseen conocer los pormenores técnicos de la norma “Global Platform” que se ha adoptado.

Esta solución permite al ciudadano cargar las aplicaciones locales que necesite en su propio soporte, ya sea una tarjeta [multiplicativa, claro] emitida por una compañía determinada, un teléfono móvil, o cualquier otro soporte con igual tecnología.

Una parte importante de la clientela se ha acostumbrado a estas operaciones de descarga por Internet o desde el teléfono móvil.

A continuación, el cliente usa dicho soporte de la misma forma que si fuera un soporte local.

La carga de la aplicación puede llevarse a cabo por medio de los diversos canales locales, lectores de ventanilla y máquinas, pero preferentemente a través de las redes a distancia, en Internet (OTI, Over The Internet) o por teléfono (OTA, Over The Air) para aportar simultáneamente al cliente información sobre oferta de transporte, redes, horarios y tarifas que le permitan preparar su viaje.

Una vez cargada la aplicación, el cliente podrá hacer la compra del producto tarifario que necesite, es decir, al llegar, in situ, o a distancia y por adelantado cuando esté preparando su viaje.

Efectivamente, la compra de productos tarifarios puede llevarse a cabo por medio de cualquiera de los canales existentes, en particular máquinas y lectores de ventanilla ya operativos.

La venta a distancia por Internet ya está desarrollada como canal complementario para simplificar la vida a los clientes locales, así como para disminuir los costes de distribución, ya que así se reduce el número de máquinas y ventanillas.

Para la compañía local, la inversión se reduce al servidor de aplicación. La inversión le ahorra la distribución de tarjetas locales a los clientes que estén de paso, y le posibilita la disminución de los billetes en papel o magnéticos.

Las aplicaciones son estancas entre sí, por lo que no hacen falta modificaciones. Ya no es necesario uniformar los datos que actualmente cada cual codifica a su manera ni el procesamiento de tarifas u otros datos.

Por consiguiente, los riesgos se limitan al máximo: no puede corromperse ningún dato al pasar de una aplicación otra y cada aplicación sigue gestionando su propia seguridad, con sus propias claves, como si se tratara de un soporte exclusivo.

Por tanto, podría producirse muy pronto la puesta en marcha de esta etapa.

El proyecto debe definir, en los 12 meses que le quedan, las especificaciones y las normas de gestión (set of rules) que le son necesarias.

**Una aplicación europea, la segunda etapa que hay que preparar para el futuro**

Más allá de esta primera etapa, donde las aplicaciones totalmente independientes simplemente pueden convivir en el mismo soporte cuando así lo solicite el cliente, el proyecto IFM propone especificar una aplicación europea generalizable, que sea también descargable.

A corto plazo, esta aplicación no parece que vaya a sustituir a las ya existentes, sino que servirá de pasarela entre ellas.

Esta etapa, mucho más ambiciosa, cuenta con un doble objetivo:

- En primer lugar, se trata de simplificar la operativa para el viajero: con esta aplicación generalizada no tendrá que ir descargando las aplicaciones locales cuando vaya viajando por Europa.
- Así mismo, se trata de que las autoridades organizadoras del transporte público que así lo deseen puedan compartir información para mejorar la oferta de servicio e ir extendiendo el alcance práctico del concepto de “trayecto ininterrumpido”.

No cabe duda de que proponer normas de gestión para posibilitar tal cosa es ámbito competencial del proyecto IFM.

Deberán definirse todas las funciones que identifica la norma ISO 24014:

- Esta aplicación, por ejemplo, tendrá que tener un propietario y distribuidores autorizados para cargarla en los títulos de transporte de los clientes.
- Contendrá datos del cliente, productos y datos de las transacciones, cuyos ciclos de vida deberán establecerse desde su creación hasta su supresión o cancelación. Se deberán aceptar y gestionar las condiciones de seguridad, bajo la autoridad de un “security manager”. Etc.
- Así mismo, deberán cumplirse los requisitos para que halla confianza entre socios (Business to Business), así como entre los ciudadanos y las diferentes entidades que gestionen o usen la aplicación (Customer to Business).
- Así mismo, la confidencialidad de los datos personales deberá estar sujeta a medidas de protección comunes. También se deberán poder tramitar anónimamente las transacciones, protegiendo el acceso a los datos de identidad de cada persona. Las entidades en cuyo poder obren dichos datos deberán estar sujetas a compromisos de confidencialidad y acreditar ser dignas de confianza mediante los procedimientos oportunos.

Este asunto concreto es objeto de un “work package” especial para el cual el proyecto IFM

ha entablado relación con el grupo de trabajo de las autoridades de protección de la vida privada de los diferentes países miembros.

En cuanto a la parte técnica, el proyecto expresará la lista de necesidades de los usuarios (requirements) en materia de estandarización o especificaciones. El trabajo técnico, por tanto, lo deberán llevar a cabo las comisiones de normalización correspondientes del CEN (TC 224 y TC 278).

Por ejemplo, se tratará de acordar un modelo de datos estándar que complemente los modelos locales existentes.

Es decir, la puesta en práctica de esta segunda etapa superará ampliamente el plazo de finalización del proyecto.

Por un lado, el trabajo de estandarización difícilmente podrá concluirse antes del término del 2010, o incluso 2011.

Por otro, la instauración de una estructura de administración de la aplicación europea requerirá la construcción de un acuerdo entre determinados primeros responsables de sistemas de diversos países.

Por último, exigirá a las compañías modificaciones más sustanciales en los programas informáticos de las instalaciones y los sistemas centrales, modificaciones costosas que sólo

se decidirán cuando se vayan renovando sistemas o partes importantes de los mismos.

No obstante, el ciclo de renovación natural de los sistemas de información suele ser de unos 20 años...

## La hoja de ruta

El gráfico que figura a continuación ilustra las diferentes etapas de la hoja de ruta hacia la interoperabilidad europea, según está prevista en el proyecto IFM.

La situación actual, con aplicaciones que funcionan por separado, sólo permite la interoperabilidad mediante acuerdos de aceptación cruzada (0a).

También sucede (0b) a veces que determinados sistemas extienden sus territorios. Es el caso de la aplicación alemana VDV-KA, adoptada por Austria. Sin duda, lo mismo sucederá con determinados acuerdos transfronterizos.

La generalización de tales acuerdos, en cualquier caso, no parece factible por ahora a escala europea.

Por consiguiente, el proyecto IFM considera que lo más factible es que haya una etapa donde los diversos sistemas convivan simultáneamente en los títulos de transporte multiaplicativos.

El proyecto debería proporcionar, en un año, las herramientas necesarias para pasar a dicha etapa.

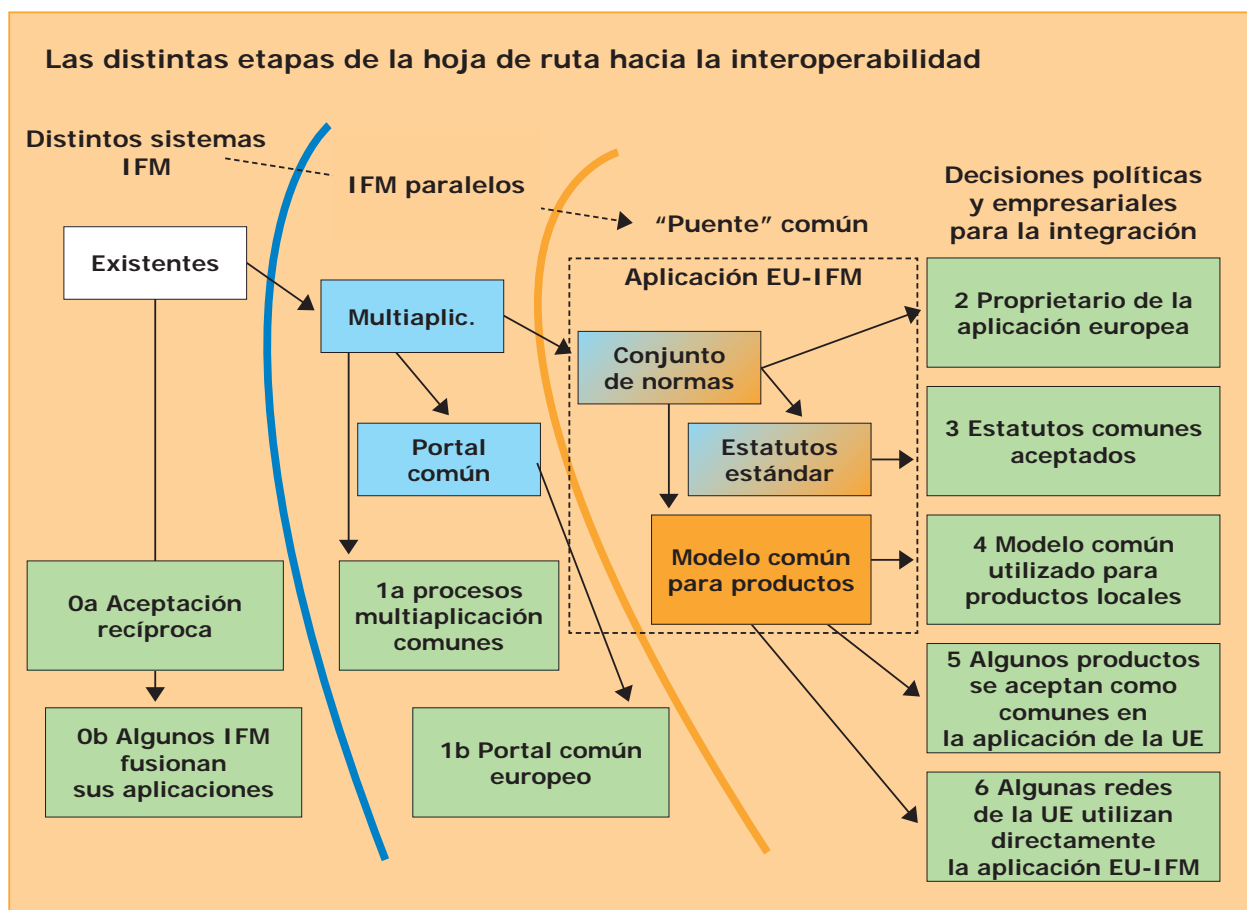
A estas alturas, el reto para el transporte público europeo es caminar con paso firme hacia sus propios objetivos, así como encontrar socios de la suficiente magnitud dispuestos a unir sus esfuerzos para instaurar de forma efectiva unos mismos procesos de gestión multiaplicativa, con el fin de favorecer a los ciudadanos más móviles (1a).

Podría acordarse la creación de un portal en Internet para que esos "grandes viajeros" puedan encontrar más fácilmente los servidores de descarga que necesiten para preparar sus trayectos (1b).

La siguiente etapa consiste en la construcción de una aplicación europea generalizada que constituya una verdadera pasarela hacia una interoperabilidad cada vez mayor.

El establecimiento de las normas de gestión (set of rules) y la construcción de estándares europeos, tanto para datos de clientes (statutes) como para datos de productos y transacciones, requerirá un importante trabajo más allá del final del proyecto en sí.

Esta etapa técnica abrirá una secuencia de tomas de decisión políticas y comerciales descentralizadas:



- Instauración de un método de gestión de la aplicación (2).
- Decisiones descentralizadas para compartir en dicha aplicación datos sobre la clientela, tales como la edad o las preferencias lingüísticas, al objeto de mejorar el servicio (3).
- Decisiones descentralizadas para usar la aplicación generalizada para la gestión de productos locales adaptados a la clientela de paso (pase diario o turístico, por ejemplo), para posibilitar la venta a distancia sin imponer al cliente la descarga de la aplicación local (4).

A más largo plazo, la existencia de tal aplicación facilitará acuerdos tarifarios entre autoridades de transporte europeas, inmersas en un mismo mercado (5), y las regiones que no hayan desarrollado aún un sistema local podrán encontrar directamente una solución estándar en el mercado (6).

## ¿Puede acelerarse la evolución hacia la interoperabilidad?

Si el proyecto IFM permite la realización de las lejanas etapas descritas más arriba, ello confirmará la adecuación de su elección en pro de una actitud más cooperativa, antes que centralizadora.

Aun así, ¿qué impulsos podrían darse para acelerar el proceso?

En el ámbito político, lo único que podría forzar el ritmo sería un fuerte impulso político en el ámbito europeo, como seguramente lo será la adopción de las TSI TAP (Technical Standards for Interoperability – Telematic Applications for Passengers) en el ámbito de los transportes a larga distancia.

No obstante, la única generalización de directivas pensadas para este mercado del trayecto a larga distancia puede correr el riesgo de llegar a pasar por alto la diferencia existente entre estos dos mercados, la demanda de la clientela con respecto a ellos y sus diferentes formas de organización económica.

Parece necesaria, por tanto, una etapa de maduración para plantearse correctamente el problema antes de imponer soluciones.

En el ámbito tecnológico, Europa debería, sin duda alguna, preguntarse por la legitimidad de las quejas que oponen entre sí a los proveedores de tarjetas.

El proyecto europeo CALYPSO aportó hace diez años una solución de tarjetas con microprocesador de interfaz estandarizada que funcionan "off line" de forma segura con comandos y estructuras de archivos normalizadas que todos los proveedores habrían podido adoptar.

De este modo, se fue haciendo cada vez más independiente de los proveedores y compatible con las distintas normas internacionales. Fue seleccionado para un gran número de proyectos, no sólo en Francia, sino tam-



Participantes del foro IFM. De visita en el Centro de Formación de Títulos de Transporte Inteligentes de NS (Amsterdam)

bién en muchos otros países, como Portugal, Italia, Bélgica, Suiza, Canadá, Israel, Letonia, y en Inglaterra fue homologado por ITSO. No obstante, hasta el 2007 seguía rebotándose la elección del microprocesador en materia de interoperabilidad.

La adecuación de la elección la confirmó la propia experiencia cuando "rompieron" el algoritmo de las tarjetas de memoria propietarias MIFARE-CLASSIC. Ahora está reconocida tanto por los usuarios como por los proveedores, incluidos los que velan más por proteger el aspecto "propietario" de sus productos.

El estándar NFC termina con la segmentación del mercado en diferentes tipos de transmisiones. La etapa de convivencia en soportes multiaplicativos tendría que brindar al mercado la ocasión de terminar con los particularismos "propietarios" que complicarán la compatibilidad con los estándares internacionales y perturbarán la competencia.

En el ámbito comercial, los participantes del proyecto IFM, confrontando sus enfoques, han llevado a cabo inmensos avances para articular una plusvalía orientada al cliente, así como soluciones técnicas.

Pero, globalmente, transporte público, autoridades y compañías de transporte siguen, todos ellos, sin saber muy bien por qué razones el transporte público se ha comprometido o dejado arrastrar hacia los sistemas de pago inteligentes, cuáles son las problemáticas asociadas, pros y contras.

Los títulos de transporte inteligentes, surgidos como alternativa técnica al billete de papel o al magnético, siguen sin percibirse como una inversión en un sistema de información que permite rediseñar por completo los sistemas de venta, tarificación y control.

Así pues, ¿puede encontrarse acaso un objetivo común suficientemente potente

para justificar el sobrecoste de la interoperabilidad de sistemas?

Las decisiones de implementación de la interoperabilidad europea sólo se adoptarán si un número cada vez mayor de dirigentes del transporte, operadores y autoridades se muestran, todos ellos, capaces de mezclar ambos enfoques comerciales y técnicos.

Esa es sin duda la tarea más difícil en un sector de actividad cuya economía se nutre de tantas fuentes diferentes y donde muchos operadores se ven abocados a gestionar la "coo-petición", esa delicada mezcla donde las ventajas de la cooperación se equilibran con los condicionantes de la competencia.

El foro del proyecto y las comisiones implicadas de la UITP pueden ser las instancias de trabajo que faciliten dicha convergencia de ópticas.

Por último, en el ámbito institucional, habría que anticiparse y prepararse, una vez que el proyecto haya esbozado los cometidos de administración de la aplicación europea generalizada, para emprender la reflexión sobre su instauración y el establecimiento de las reglas de administración. La UITP podría desempeñar un importante papel en este ámbito señalando cómo podría construirse una estructura europea semejante, e incluso ofrecerse para albergarla.

<sup>1</sup> El focus paper "everybody local everywhere" puede descargarse en el sitio de la UITP.  
<http://www.uitp.org/mos/focus/Everybody-Local-Everywhere-en.pdf>

<sup>2</sup> Sitio del proyecto IFM: [www.ifm-project.eu](http://www.ifm-project.eu)

Contacto: [gilles@chanterac.fr](mailto:gilles@chanterac.fr)  
con copia a [editor@uitp.org](mailto:editor@uitp.org)

Traducido del francés