

Retos



Soluciones

**Hacia un Sistema Integrado  
de Información de Transportes**

Buenas Prácticas

# ¿Por qué es importante para mi negocio ofrecer información al viajero?

¿Qué es un sistema de información de transporte público? Podría definirse como la disposición lógica de varios medios independientes para el intercambio de conocimiento sobre el transporte público entre los agentes de transporte y los viajeros. La información de transportes es toda información que pueda ayudar a que los viajeros se desplacen sin dificultad.

Los beneficios que se derivan de un sistema de información adecuado son numerosos y no deberían ser infravalorados:

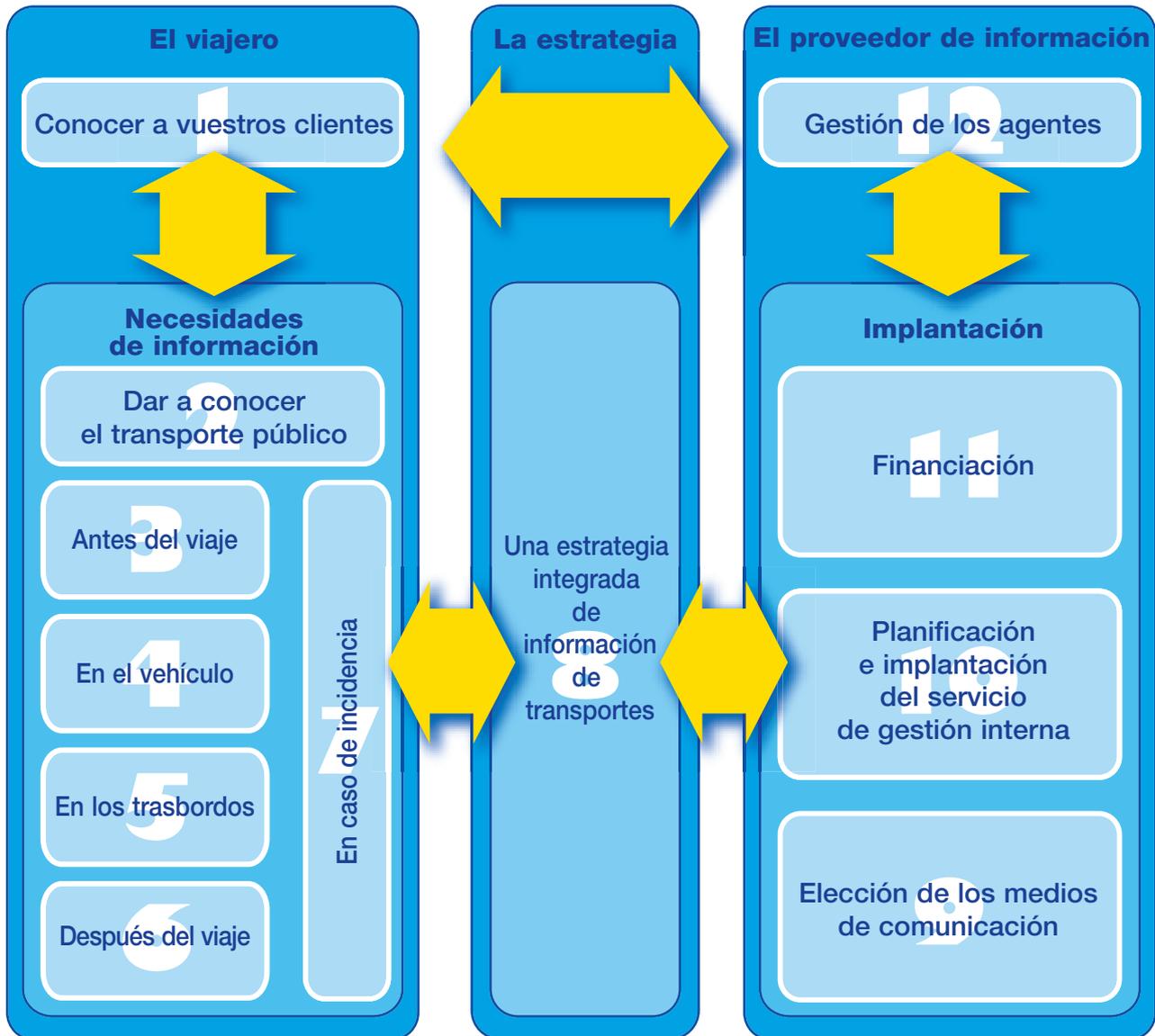
- Para que los usuarios puedan aprovechar al máximo los servicios de transporte y sean capaces de elegir el mejor itinerario, de acuerdo con sus necesidades y preferencias personales, es necesario disponer de información precisa sobre el sistema de transporte. No tiene sentido ofrecer un servicio si los usuarios no lo conocen.
- Ofrecer información oportuna a los viajeros puede ayudar a mejorar enormemente su experiencia del viaje. Por ejemplo, si el usuario sabe de antemano cuánto va a esperar para el siguiente vehículo o correspondencia, la sensación del tiempo de espera se reduce. Y es evidente que la experiencia que tenga el viajero durante el desplazamiento será sumamente importante para que vuelva a utilizar el sistema en el futuro.
- Una estrategia de comunicación coherente y sólida favorece muchísimo la visión y la imagen del transporte público, que, al terminar el día, conseguirá mejorar su posición.

De hecho, estos aspectos positivos de la información de transportes hacen que se produzca un aumento en el uso del transporte público. Varios estudios han demostrado que el motivo exclusivo por el que no se realizan en transporte público entre un 5% y un 25% de los viajes es la falta de información adecuada. Una estrategia de comunicación bien diseñada puede marcar la diferencia entre el éxito y el fracaso, especialmente en el contexto competitivo dentro del propio sector del transporte público, y, aún más, frente al uso del vehículo privado.

La implantación de un sistema eficiente de información de transporte público requiere inversión de tiempo, dinero y esfuerzo. Es probable que usted se pregunte si todo esto vale la pena, pero nosotros estamos convencidos de que, después de leer este manual, su respuesta será un “sí” rotundo y estará de acuerdo en que una información al viajero de alta calidad forma parte integral del transporte público.

John Carr, Presidente del grupo de trabajo de la UITP sobre información al viajero

# ORGANIZACIÓN DEL MANUAL



# CONTENIDO

Reto 1:	Clientes diferentes, necesidades diferentes	4
Solución 1:	Identificar a vuestros viajeros y sus necesidades de información	5
Reto 2:	Atraer gente hacia el transporte público	8
Solución 2:	Crear una imagen de marca sólida del transporte público	9
Reto 3:	Inspira confianza para que la gente utilice el transporte público	12
Solución 3:	Ofrecer a los usuarios información previa clara para la planificación del viaje	13
Reto 4:	Hacer que las correspondencias resulten menos penosas	18
Solución 4:	Definir una estrategia de información en los intercambiadores	19
Reto 5:	Minimizar la incertidumbre durante el viaje	24
Solución 5:	Transformar el tiempo de viaje en tiempo de comunicación	25
Reto 6:	Ayudar a los viajeros a llegar a su destino	28
Solución 6:	Ofrecer información en la última etapa del viaje	29
Reto 7:	Hacer frente a las incidencias	32
Solución 7:	Mantener informados a los viajeros sobre las incidencias	33
Reto 8:	Desarrollar una estrategia consistente de información al viajero	36
Solución 8:	Cubrir todas las necesidades de información ofreciendo soluciones eficaces	37
Reto 9:	Elegir el medio adecuado para informar al viajero	40
Solución 9:	Hacer coincidir las necesidades de los viajeros y las características de los dispositivos de comunicación	41
Reto 10:	Poner en marcha un sistema de información	46
Solución 10:	Crear una arquitectura coherente y un plan de mantenimiento del servicio de gestión interna	47
Reto 11:	Convertir la información en una inversión rentable	52
Solución 11:	Evaluar todas las ventajas obtenidas	53
Reto 12:	Garantizar la cooperación entre todos los agentes	60
Solución 12:	Un enfoque integrado basado en acuerdos sólidos	61
Conclusiones		66

## RETO 1: Clientes diferentes, necesidades diferentes

Las necesidades de información de los viajeros están determinadas por sus antecedentes culturales, geográficos e históricos. De todos modos, incluso dentro de una misma población, estas necesidades también pueden cambiar de acuerdo con características personales, como el motivo de los viajes, los hábitos de desplazamiento (usuario habitual, usuario no habitual, usuario habitual que realiza un viaje no habitual), etcétera.

Algunos viajeros buscan soluciones puerta a puerta, mientras que otros pueden necesitar únicamente información relativa a los horarios de una parada específica. Las personas con discapacidad querrán saber, por ejemplo, si las escaleras mecánicas no funcionan o si los invidentes disponen de algún elemento de apoyo; los turistas aprecian la información multilingüe, los planos así como cualquier otro tipo de información que pueda serles útil para moverse por una ciudad desconocida, mientras que probablemente no le den tanta importancia a la posibilidad de minimizar el tiempo del viaje.

Asimismo, la gente tendrá preferencias con respecto a la manera de recibir información, algo que coincidirá con la experiencia adquirida en sus desplazamientos anteriores y con su capacidad para entender los planos, los horarios u otros soportes de información. Por último, el tipo de información que deseen recibir los viajeros dependerá de si están en casa, en el autobús, en un intercambiador o incluso finalizando el viaje.

Aunque toda esta información podría facilitarse en cada etapa del viaje, esto podría producir una mala comunicación de la información específica que se necesita en un momento determinado. Estos elementos hacen que resulte extremadamente difícil determinar cuál es el tipo de información requerida.



## Identificar a vuestros viajeros y sus necesidades de información

### Recoger datos existentes sobre los viajeros (potenciales)

Es necesario tener información sobre los viajeros (potenciales). Son diversas las fuentes que pueden aportar datos útiles sobre las características de los viajeros y de los clientes potenciales. Puede utilizarse la información disponible dentro o fuera de la organización, como la experiencia del personal que está en contacto con los usuarios, las bases de datos internas que contienen información sobre el uso de los servicios (como las del billete electrónico), las quejas y reclamaciones presentadas, los estudios de mercado o las encuestas domiciliarias existentes, etc.

### Recoger datos específicos

Habrá que recopilar datos específicos para cubrir necesidades muy concretas de información de transporte (p. ej. a nivel de parada de autobús) o datos diferentes según los distintos grupos de clientes. Para ello puede ser útil recurrir a paneles de clientes, a asociaciones de usuarios o a reuniones con las comunidades locales. También puede ser muy instructivo comparar los servicios de información de distintas líneas y redes (incluso a nivel mundial) e intentar ver cuáles son los factores que determinan sus diferencias.

En algunos casos, puede ser necesario realizar una encuesta, y en su elaboración habrá que tener en cuenta que:

- La población encuestada deberá ser representativa, en otras palabras, la encuesta deberá realizarse a un número suficiente de personas, en lugares y momentos relevantes. También es fundamental entrevistar tanto a personas que ya hagan uso del servicio como a usuarios potenciales.
- Las preguntas deben ser claras, pertinentes e imparciales, y permitir un análisis eficaz. La encuesta ha de poder repetirse para que los datos puedan compararse a lo largo del tiempo.

- El cuestionario debe tener una longitud razonable y, para reducir costes, podría unirse a otro cuestionario que tenga una finalidad diferente.

### Prueba piloto

De todos modos, en algunos casos las encuestas no permiten llegar a conclusiones satisfactorias. Los viajeros no siempre saben de antemano qué servicio de información puede resultarles más útil si todavía no han tenido ocasión de probarlo. Por tanto, antes de establecer un nuevo servicio en toda la red, vale la pena plantearse la realización de una prueba piloto. Los resultados de esta experiencia ayudan al proveedor a adaptar el servicio de información a las expectativas de los viajeros.



# BUENAS PRÁCTICAS 1

## Gotemburgo: Cambio de tipografía a petición de los viajeros

En Gotemburgo (Suecia), muchos usuarios del transporte tenían dificultad para leer los rótulos indicadores de destino de los tranvías, además de no encontrarlos demasiado estéticos.

Los problemas de legibilidad se debían al diseño de la tipografía de las letras y a la forma de combinarlas entre sí. En el diseño anterior se intentaba que las letras fueran lo más grande posible y, como resultado de ello, no quedaba espacio para los rasgos descendentes de los caracteres.

Después de recibir varios comentarios al respecto, Vasttrafik (el organismo de transporte público de Suecia Occidental) encargó a un diseñador la realización de un nuevo modelo de letra impresa que tuviera una legibilidad máxima en los rótulos indicadores de destino de los tranvías.

<http://www.trafikkontoret.goteborg.se/gotic>



## Liverpool: Contratación de personal entre grupos de usuarios con necesidades especiales

Merseytravel, la autoridad organizadora del transporte público del área de Merseyside, zona de Liverpool (Reino Unido), tiene el objetivo de que su red de transporte público resulte accesible para todos. Merseytravel ha contratado a varias personas con discapacidad para trabajar en la organización. Una de ellas, que va en silla de ruedas, forma parte de un equipo encargado de responder convenientemente a las necesidades de los discapacitados en todas las zonas que la empresa presta sus servicios. Uno de los primeros éxitos de este equipo fue la adopción de pautas a nivel interno para que toda la información al viajero y los folletos publicitarios se produjeran de la forma más adecuada para que las personas con necesidades especiales pudieran acceder a ellas.

<http://www.merseytravel.gov.uk>



## Estocolmo: Los sistemas de información de transporte se ponen a prueba mediante encuestas a nuevos habitantes de la ciudad

En 2002, el Instituto Real de Tecnología de Estocolmo - KTH (Suecia) llevó a cabo una encuesta a una serie de estudiantes que no fueran de Estocolmo y que llevaran viviendo un mes en la ciudad, en la que se les pedía que dibujaran un mapa del sistema de transporte y que mencionaran las dificultades que encontraban para usarlo.

Esta información sirvió para comprender los procesos de aprendizaje de los viajeros y las dificultades experimentadas al utilizar la información de transporte público. Los resultados hicieron ver, por ejemplo, que el mapa de las líneas de autobús de Estocolmo era algo confuso, por lo que, de acuerdo con estas conclusiones, se hicieron sugerencias para facilitar su lectura.

<http://www.kth.se/eng/>

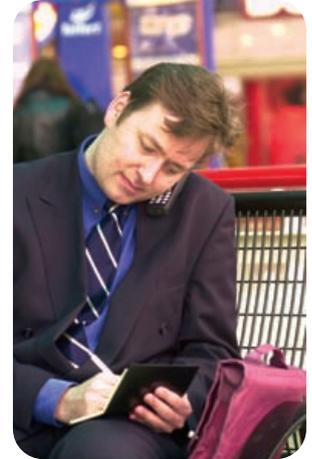


## Holanda: Una asociación de usuarios evalúa los servicios

ROVER, la Asociación Nacional de Usuarios del Transporte Público fue fundada en 1999 por iniciativa del Ministerio de Transporte de Holanda. El objetivo de ROVER era definir el punto de vista que tenían los usuarios sobre la política de transporte público. Una de las primeras encuestas llevadas a cabo por la asociación estaba relacionada con la información sobre el viaje.

Se pidió a una serie de viajeros experimentados que comentaran qué podría ayudarles de verdad en sus desplazamientos, con independencia de la tecnología requerida para ello. Según la encuesta, la necesidad prioritaria era obtener información individualizada en caso de producirse incidencias en los servicios de transporte. También se estudiaron las experiencias vividas en otros países para conocer las aplicaciones utilizadas para cubrir esta necesidad de información sobre el viaje. Basándose en ello, se desarrolló un sistema de información en tiempo real para el transporte público, que ya se encuentra listo para su presentación y que funciona a través de los teléfonos móviles (IRIS).

<http://www.rovernet.nl>



## SARAJEVO: Una encuesta demuestra que cuando se producen incidencias se pierden un 16% de viajeros a consecuencia de la falta de información

El método se basó en una encuesta realizada a los pasajeros de una serie de paradas seleccionadas al azar y también en un cuestionario publicado en el sitio web de KJKP GRAS.

Los resultados mostraron que en Sarajevo (Bosnia-Herzegovina) unos 5 millones de desplazamientos anuales no se realizan en transporte público por falta de información, frente a los 174 millones de desplazamientos que sí se hacen efectivos. Otra conclusión a la que llegó el informe es que la red pierde un 16% de pasajeros cuando se producen incidencias.

Esta información ha hecho que se desarrolle y se muestre en las paradas una nueva estrategia de información, como horarios, capacidad disponible de los vehículos e información relativa a los retrasos ocasionados por el tráfico.

<http://www.gras.co.ba>



## RETO 2: Atraer gente hacia el transporte público

A menudo, la gente se olvida incluso de pensar en el transporte público como solución posible para desplazarse. Los motivos pueden ser diferentes, desde una imagen negativa del transporte público, por ejemplo, como sustituto pobre del vehículo privado, hasta el desconocimiento de las opciones ofrecidas por el transporte público. Y sin embargo, el transporte público debería ser la primera opción posible en la que pensarán quienes se plantean realizar un viaje.

En algunos casos, será necesario crear una imagen de marca para servicios adicionales o particulares, recurrir a operadores diferentes o dirigirse a grupos objetivo específicos. Aquí habría que procurar que la marca del transporte público se perciba como una solución integral.



# Crear una imagen de marca sólida del transporte público

### **Dar a conocer el transporte público, conseguir una actitud positiva hacia él y convertirlo en la primera opción para los desplazamientos**

Antes de plantear cualquier tipo de información a los viajeros, se les ha de convencer de que el transporte público puede solucionar sus necesidades de desplazamiento y ser incluso mejor opción que las alternativas en vehículo privado. Para ello debe comunicarse y transmitirse, tanto al personal como a los usuarios, una actitud positiva hacia el sector del transporte público, de forma que el transporte público ha de estar presente en la mente de los viajeros, de manera que cada vez que piensen en desplazarse lo tengan en cuenta como una solución posible, de forma automática. Para alcanzar estos objetivos, habría que definir muy claramente una estrategia de imagen de marca, a ser posible para todo el conjunto del transporte público, teniendo en cuenta todos estos factores.

### **Una imagen de marca integrada**

El objetivo de una marca integrada consiste en presentar una imagen visual coordinada del transporte público y evitar que el viajero no se sienta confuso. Las autoridades y los operadores deben evitar la competencia entre ellos, por lo que tienen que colaborar estrechamente y de manera acorde a sus respectivas funciones, en un marco que les permita asociarse para compartir una misma imagen de marca. La forma más apropiada para realizar esta labor sería el establecimiento de una organización que integre a todos los agentes del transporte público.

Todo el sistema de transporte debería mostrar en primer término un logotipo y una imagen adecuados, colocándolos a lo largo de todo el sistema de transporte, por ejemplo, en todos los vehículos de transporte público, en las

paradas, en las estaciones, en la publicidad y en los intercambiadores. De este modo, los viajeros percibirán el sistema de transporte público como una solución integral.

### **Diferenciación de los productos**

Una vez establecida la relación con los viajeros, y sin poner en peligro la marca integrada, podría ser necesario crear marcas adicionales para soluciones y productos destinados a grupos de usuarios específicos.

En la mayoría de las regiones, son varios los operadores existentes y/o diferentes los servicios ofrecidos. Esto es lo que sucede en un contexto competitivo en el que varios operadores quieren dejar clara su identidad específica ante sus clientes (como los viajeros y las autoridades organizadoras). Tener productos diferentes también puede ser importante cuando la infraestructura de transporte se vuelve demasiado amplia y compleja. Cuando esto sucede, puede ser útil diferenciar los distintos servicios según su velocidad, cobertura geográfica, calidad, frecuencia, accesibilidad para las personas con discapacidades, horario de servicio (como el servicio nocturno) u otras características específicas.

De todos modos, los diferentes tipos de servicios u operadores deberían percibirse, en todo momento, como posibilidades diferentes de transporte pertenecientes a una misma oferta de transporte público integrada, global y única. Lo más importante de todo ello es que la imagen proyectada esté en concordancia con la calidad de los servicios de transporte.

## BUENAS PRÁCTICAS 2

### Helsinki: Campañas dirigidas a grupos específicos de viajeros

HKL, la compañía de transporte de la ciudad de Helsinki (Finlandia), ha llevado a cabo campañas publicitarias dirigidas a grupos específicos de viajeros.



La primera campaña se dirigió hacia los propietarios de automóviles. Se enviaron cartas con información sobre el transporte público de Helsinki, como planos, horarios, e incluso, cuando era posible, un folleto de su zona y un abono gratuito válido para 10 viajes.

En ese mismo periodo, más o menos, se lanzó otra campaña dirigida a los adolescentes. En el viaje recibían postales para escribir las experiencias que tenían durante el desplazamiento. En asociación con una estación de radio local, se acordó leer las mejores historias en un programa popular de radio emitido los domingos por la tarde. Una vez finalizadas las campañas, el porcentaje de la cuota modal del transporte público aumentó claramente.

<http://www.hel.fi/HKL>

### Viena: Un plan de marketing aplicado de forma sistemática durante una década se ve acompañado de un aumento de la cuota de mercado superior al 10%

Wiener Linien (Austria) ha promocionado mucho su marca desde principios de los 90 con una estrategia de marketing muy activa y completa. La evolución de la imagen de marca se basó en el desarrollo de los valores establecidos en la década de los 70, en la que todos los ciudadanos que se desplazaban podían viajar con Wiener Linien. En 2000, los ciudadanos desean utilizar Wiener Linien, que ahora quisiera ofrecer un servicio a los ciudadanos que les gustase viajar con la compañía en 2010.



Además del logotipo y del eslogan “La ciudad es tuya: Wiener Linien”, la compañía decidió utilizar unas herramientas de marketing uniformes y homogéneas, y le dio un toque humano a la marca para que los usuarios pudieran sentirse comprometidos a nivel personal con la compañía. No hizo falta esperar mucho para obtener resultados positivos: la cuota del transporte público pasó del 29% en 1992 al 33% en 2000, fijándose un 35% como objetivo para 2010. Para 1999 y 2000, los indicadores de satisfacción de los pasajeros habían crecido más de un 20%.

<http://www.wienerlinien.at>

### Estocolmo: Marcas diferentes para tipos de servicio diferentes

Los autobuses de la zona del Gran Estocolmo (Suecia) tienen imagen de marca diferente de acuerdo con su función. Los autobuses rojos ofrecen servicios regulares, mientras que los autobuses azules pueden compararse más con el servicio del metro ligero. Éstos últimos circulan en líneas de mucha frecuencia y a mayor velocidad, por tener prioridad en los semáforos y carriles bus reservados. En estas líneas, también se facilita información al viajero en tiempo real. El haber diferenciado las marcas también ha resultado útil para los viajeros nuevos o poco habituales, puesto que esta jerarquía de las líneas les permite comprender el funcionamiento de la red con mayor facilidad, algo que contribuye a reducir la barrera que puede plantear su uso.

<http://www.sl.se>



### Londres: Una marca de transporte público conocida a nivel mundial

Es muy probable que el logotipo que aparece aquí al lado, el del metro de Londres, le suenen incluso a las personas que nunca hayan estado en Londres (Reino Unido). Cuando los viajeros ven este logotipo, lo asocian automáticamente con el transporte público, haciéndoles recordar de inmediato la solución del transporte público. Este logotipo tan simple y famoso no sólo se está adoptando en los distintos modos de transporte de Londres, sino también fuera de la capital, ya que algunas redes están utilizando una versión adaptada para indicar la presencia de transporte público en la ciudad.

<http://www.tfl.gov.uk/tfl/>



### Cambridge: En menos de dos años el número de viajeros crece un 20% como resultado de un nuevo planteamiento del producto

Después de realizar un minucioso análisis del mercado de transporte y de la oferta de transporte público de Cambridge (Reino Unido), la empresa Stagecoach decidió introducir en noviembre de 2002 un producto basado en un planteamiento totalmente diferente. La red se simplificó a 5 líneas. Los autobuses de tres de estas líneas circulan cada 10 minutos, mientras que la frecuencia de las otras dos líneas es de 2 servicios por hora. Esta frecuencia se mantiene desde el inicio hasta el final de la jornada.

El desarrollo del nuevo servicio se vio acompañado de una campaña de marketing y el despliegue de información de alta calidad sobre el transporte por toda la red. Actualmente, cada autobús dispone de un mapa de la ciudad, una relación de los horarios, información de la frecuencia y datos sobre la duración del trayecto entre las paradas. Esto no es lo que sucedía en el pasado. Los viajeros han destacado como mejoras importantes la introducción de los autobuses nuevos y especialmente el hecho de que la información sea ahora más accesible. Además, han tenido una acogida especialmente buena la guía de la ciudad y los horarios de bolsillo.

<http://www.stagecoachbus.com/cambridge/index.html/index.html>



## RETO 3: Inspirar confianza para que la gente utilice el transporte público

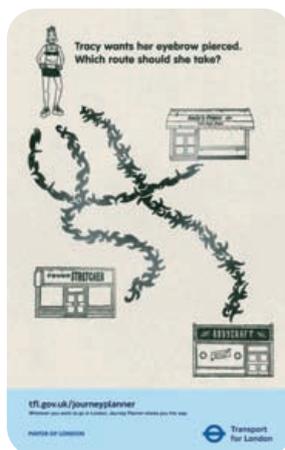
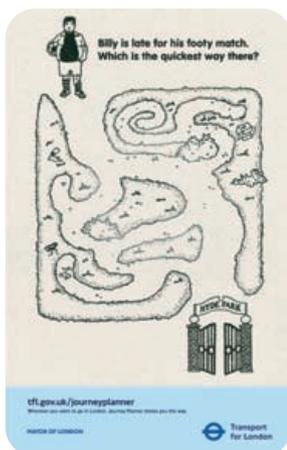
La elección del medio de transporte depende en gran medida de la confianza que el viajero tenga en que el trayecto pueda realizarse de forma satisfactoria. Los viajeros que se plantean hacer uso del transporte público todavía necesitan ser guiados hacia el servicio y tienen que aprender a utilizar la información.

En la mayoría de los casos, las soluciones de transporte público requerirán la combinación de diferentes servicios, con frecuencia operados por distintas empresas. Por ello, a los viajeros les puede resultar difícil tener una visión clara de todo el desplazamiento y sentirse seguros de que no habrá problemas con las distintas conexiones.

En un contexto de competencia con los modos de transporte privados, es importante darse cuenta de que la diferencia radica en gran medida en la fase anterior al desplazamiento. Las personas que utilizan los modos de transporte privados suelen ser menos exigentes a la hora de planificar un viaje, ya que tienen una sensación general de flexibilidad, por ser ellas las que controlan el vehículo y eligen la ruta.

Además, una vez que se adquiere un automóvil, al viajero no le resulta nada difícil acceder a él. Subirse al vehículo y pagar el desplazamiento es bastante sencillo, algo que a menudo no sucede con el transporte público.

Esto explica por qué mucha gente sigue eligiendo el modo privado como medio de transporte principal, aunque a menudo no sea la mejor solución de transporte.



# Ofrecer a los usuarios información previa clara para la planificación del viaje

Antes incluso de consultar los horarios y las rutas, los viajeros tienen que estar convencidos de que hacer el viaje en el transporte público no va a resultar pesado.

La confianza que tienen en poder alcanzar su destino depende en gran medida de:

- el esfuerzo que requiere preparar el viaje;
- la información que se espera poder tener desde el principio hasta el final del viaje;
- la fiabilidad (sólida) de la información que se ofrece durante el viaje.

Lo ideal es que los viajeros puedan encontrar toda la información de un modo personalizado y fácilmente accesible.

### Información integrada

Para que el viajero pueda tener una imagen global de toda la oferta, debería integrarse la información de todos los proveedores de servicios de transporte público. Por ejemplo, conviene tener puntos de contacto centralizados para todo un país o región y permitir el acceso a través de un sitio Web o de un número de teléfono único. Esto no sólo permite ofrecer una solución integrada a los viajeros, sino que también ayuda a evitar la confusión que provocan los distintos medios de comunicación utilizados por los distintos proveedores de servicios.

### Dónde ofrecer información

Algunos viajeros preparan el viaje con mucha antelación, mientras que otros van directamente a un punto de acceso de la red de transporte público y planifican desde allí su viaje. Ése es el motivo por el que debería poderse acceder a la información desde cualquier lugar:

- en los hogares (p. ej. a través de Internet y el teléfono);
- en los centros de servicios más comunes (p.ej. biblio-

tecas, centros comerciales, museos, oficinas, restaurantes, cines...);

- durante el desplazamiento (p. ej. a través del teléfono móvil, SMS o abordaje de los vehículos);
- en todos los puntos de acceso a la red de transporte público (p.ej. mapas de la red o kioscos electrónicos situados en las paradas de autobús).

### Contenido de la información

Para atraer a los viajeros hacia la red de transporte público, debería proporcionarse información sobre:

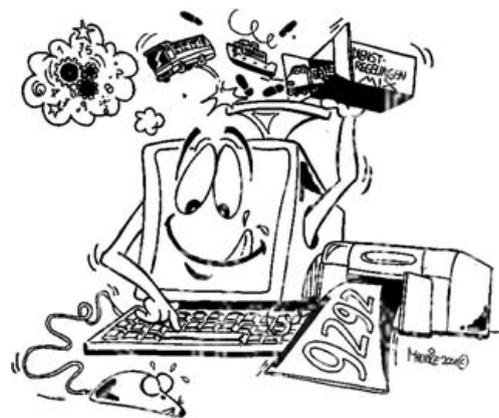
#### - El uso de la red de transporte público:

Está claro que, en condiciones ideales, éstos deberían ser iguales para todos los servicios de la zona, con independencia del operador:

- **El lenguaje del transporte público:** Para los viajeros que no estén habituados a ello, puede resultar difícil leer los horarios y los mapas de la red. Debería darse información sobre cómo entender la información ofrecida antes del viaje y durante el desplazamiento.
- **Tarifas y formas de pago:** La barrera que existe para utilizar el transporte público podría ser mucho menor si los viajeros supieran cómo, dónde, cuándo (p. ej. ¿cuándo hay que pagar en los desplazamientos multimodales?) y, por supuesto, cuánto se va a pagar en total. Es importante tener en cuenta que los medios de pago electrónico pueden facilitar el uso del transporte público, ya que permiten acceder a la red sin tener que preocuparse mucho por el coste del viaje.
- **Cómo acceder al vehículo:** Los viajeros deberían recibir información sobre cuestiones importantes como las que se indican a continuación:
  - Puntos en los que se puede esperar al autobús (p. ej. ¿puede utilizarse la marquesina que se encuentra al otro lado de la calle?);

## SOLUCIÓN 3

- Si el conductor se detiene en todas las paradas o si es el viajero el que ha de indicarle al conductor que pare;
  - Si hay que acceder al vehículo por la puerta delantera o posterior.
- **Información para la planificación del viaje:**
- **Cómo llegar a la parada de autobús:** El inicio del viaje rara vez suele ser un nodo de la red de transporte público. Por este motivo, es necesario tener información para saber cuál es la forma más eficaz de llegar hasta él. El indicador de la ruta puede incluir el nombre de las calles y de los puntos de referencia más conocidos y también puede facilitarse información sobre la posibilidad de dejar la bicicleta en un aparcamiento (vigilado), si hay aparcamientos para los automóviles, etc.
  - **Servicios alternativos:** La solución óptima puede variar de un viajero a otro. Algunos preferirán una línea directa de autobús que se encuentre próxima a sus domicilios, mientras que otros preferirán utilizar la opción del tren y no se molestarán si usan el vehículo privado durante la primera parte del viaje. Se debería disponer de información sobre las distintas opciones ofrecidas por el transporte público. La solución ideal de transporte público también puede depender de las necesidades especiales de los viajeros que tengan algún problema de movilidad, como los padres que llevan carritos de niño, los ancianos, y las personas con discapacidades físicas o visuales. La información sobre estos servicios específicos debería facilitarse incluso antes de la planificación del viaje, ya que se trata de opciones que pueden influir en las soluciones elegidas.
- **El viaje propiamente dicho:** Es necesario tener información de todo el viaje en su conjunto, como los horarios, las conexiones, las frecuencias, los puntos de transbordo, etc. También debería ofrecerse información sobre los incidencias (regulares) y los servicios que se encuentren saturados.
- **Información adicional:**
- Hay más información que podría incidir en la confianza de los viajeros ante la solución del transporte público o la elección modal en general:
- información sobre cómo concluir el viaje y dejar la red de transporte público;
  - información sobre las soluciones posibles para el viaje de regreso;
  - información sobre las condiciones meteorológicas, las condiciones de la carretera, el tráfico vial, la posibilidad de aparcamiento en el punto de destino, etc.



### Barcelona: Sitio Web multilingüe para la planificación del viaje

A los viajeros que sólo van a una ciudad de forma ocasional les gusta planificar su viaje con antelación. Para estos viajeros, un sitio Web es una herramienta de planificación ideal, pero, por desgracia, no siempre hablan el idioma local en el que se ha redactado la información del sitio Web.

Barcelona (España) ha creado un sitio Web que puede consultarse en catalán (el idioma local), español e inglés. La aplicación se encarga de localizar el itinerario más corto para desplazarse por los 20 barrios de Barcelona, mostrando una combinación de todas las líneas de metro y servicios de autobús. Se ofrece una descripción de las soluciones de transporte público disponibles, indicándose el número de paradas, los transbordos y el tiempo necesario para realizar el viaje. Para desarrollar el sitio Web, hubo que integrar distintas bases de datos y coordinar 13 compañías de transporte diferentes.

El servicio también se ofrece a través de interfaces (móviles) como WAP (protocolo de aplicación inalámbrica), que muestran el itinerario elegido en un plano, para que los viajeros puedan saber incluso en qué punto del viaje se encuentran.

<http://www.tmb.net/camins/source/ingles/formVullTMB.jsp?op=TMB>



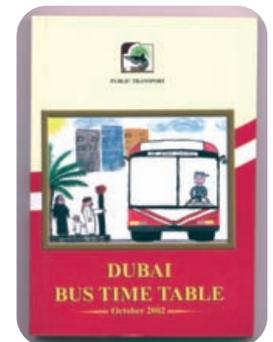
### Dubai: Un manual de bolsillo atractivo

El Ministerio de Transporte Público de Dubai (Emiratos Árabes Unidos) ha editado un libro de bolsillo atractivo para desplazarse en autobús por Dubai.

Está redactado tanto en árabe como en inglés, es sencillo y completo, y ofrece horarios, planos e indicaciones útiles para moverse por el área urbana.

Las primeras páginas del manual de bolsillo incluyen todo tipo de información de contacto (Internet, teléfono, código postal) e informan a los viajeros sobre el uso de la red.

<http://www.dubaipublictransport.ae/>



## BUENAS PRÁCTICAS 3

### Francfort am Main: Los centros de movilidad como instrumento clave de la información multimodal



Durante los últimos 10 años, son varios los países europeos que han creado centros de movilidad. Estos centros son kioscos atendidos por personal específico, en los que el público puede encontrar información sobre el transporte multimodal. Los centros de movilidad no sólo ofrecen información directa a quienes acuden a ellos, sino que también funcionan a través de otros canales, como los centros de atención telefónica y los sitios Web. En ellos, los particulares pueden encontrar soluciones a sus necesidades de transporte, pero el servicio también está a disposición de otros grandes generadores de tráfico, como compañías, colegios y organizadores de acontecimientos. En un mercado en el que la competencia cada vez es mayor, los centros de movilidad desempeñan un papel sumamente importante como proveedores de información multimodal.

<http://mo.st/public/demosites/demosite.phtml?id=127>

### Leipzig: Mapas de transporte público específicos para el tiempo libre



Leipziger Verkehrsbetriebe (LVB) GmbH, el operador de Leipzig (Alemania), se ha dado cuenta de que en su zona hay un gran potencial para los desplazamientos relacionados con el ocio. Esto ha dado como fruto la elaboración de cuatro mapas, cada uno de ellos centrado en un tema de ocio específico (gastronomía, deporte, negocios y cultura). En un mapa de la ciudad se han señalado los lugares de mayor interés de ese sector específico del ocio, junto con las principales líneas de transporte público y las paradas necesarias para llegar hasta ellos, que se indican con claridad en un mapa superpuesto de la red. Se han distribuido unos 150.000 ejemplares de los mapas de ocio entre los turistas y los habitantes de Leipzig. Y hoy en día, otras ciudades alemanas están adoptando este mismo concepto.

<http://www.lvb.de/>

### Londres: Planificador de viajes para viajeros con movilidad reducida

Para los viajeros que tienen una movilidad reducida, incluso los obstáculos más pequeños pueden poner en peligro el éxito del desplazamiento.

Route type: <input type="text" value="Fastest"/>	<input type="checkbox"/> optimise walking
Means of transport:	Walking speed: <input type="text" value="Average"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Rail Services	Max. walking time: <input type="text" value="20"/> minutes
<input checked="" type="checkbox"/> Docklands Light Railway	
<input checked="" type="checkbox"/> London Underground	<input type="checkbox"/> Cycling Details:
<input checked="" type="checkbox"/> Croydon Tram Link	<input type="checkbox"/> use Cycle and Ride
<input checked="" type="checkbox"/> London Buses	Max. cycling time: <input type="text" value="10"/> minutes
<input checked="" type="checkbox"/> National Express	<input type="checkbox"/> Mobility impaired access:
<input checked="" type="checkbox"/> London River Services	<input type="checkbox"/> cannot use Stairs
	<input type="checkbox"/> cannot use Escalators
	<input type="checkbox"/> cannot use Lifts
	<input type="checkbox"/> need wheelchair accessible Vehicles

El planificador de viajes del sitio Web de Transport for London (TfL) presta especial atención a los usuarios con movilidad reducida. En este sitio Web, el viajero puede solicitar la mejor solución de transporte y, al mismo tiempo, adaptar las respuestas según distintos criterios, como utilizar o no escaleras, escaleras mecánicas o ascensores, la necesidad de acceso con una silla de ruedas, etc. Los viajeros pueden obtener una descripción detallada de la solución.

<http://www.tfl.gov.uk/journeyplanner>

### Rouen: Dar a conocer el transporte público entre los nuevos habitantes

El ayuntamiento de Rouen (Francia) organiza cuatro veces al año una recepción para los nuevos habitantes de la ciudad. El operador de transporte público TCAR ha aprovechado esta oportunidad para dar a conocer la red de transporte público urbano. Para ello ofrece en su stand mapas y todo tipo de información, así como un billete que permite utilizar el transporte público de forma gratuita durante un día. También se invita a los recién llegados a realizar un viaje por la ciudad en autobús, para que así puedan familiarizarse con los usos de la red. Además, los nuevos habitantes aprenden a conocer las posibilidades del transporte público y, de esta manera, son capaces de crearse un mapa mental que definirá sus pautas futuras de movilidad por la ciudad.

<http://www.tcar.fr/>



### Washington: Información sobre los servicios existentes para las bicicletas

El sitio Web de la WMATA (Washington Metropolitan Area Transportation Authority - EE.UU.) ofrece información sobre todos los servicios existentes en la red de transporte público para los ciclistas. El objetivo consiste en convencer a la gente de que es fácil combinar la bicicleta con el transporte público.

Entre la información se incluyen los equipos disponibles para llevar bicicletas en los autobuses y en el metro, así como las instalaciones existentes para aparcarlas en las estaciones.

<http://www.wmata.com/metrorail/bikes.cfm>



## RETO 4: Hacer que las correspondencias resulten menos penosas

Los transbordos son la parte del viaje que normalmente produce más estrés, ya que hay que tomar decisiones importantes en un plazo muy breve de tiempo y en un entorno, que a menudo, es desconocido y complejo. La sensación de incertidumbre es uno de los problemas que se da en las correspondencias y, debido a ello, con frecuencia se perciben como rupturas del viaje.

Por desgracia, prácticamente en cualquier viaje se produce un transbordo, como en el caso de una parada de autobús a la que el viajero llega andando o en la que baja para proseguir a pie, o en el caso de una gran estación de metro en la que se puede realizar conexiones con trenes de largo recorrido. La experiencia que se tiene del transporte público depende, en gran medida, de las situaciones que el viajero ha tenido en los intercambiadores.



### Definir una estrategia de información en los intercambiadores

Ofrecer la información adecuada ayuda al viajero a realizar el transbordo con facilidad y a tener la sensación de haber realizado el viaje sin problemas.

Dado que la cantidad de tiempo disponible para realizar los transbordos es breve, hay que prestar especial atención a que la información sea, en lo posible, lo más clara y fácil de entender. La información también contribuye a reducir, en gran medida, la incertidumbre de los viajeros durante el transbordo, durante el tiempo de espera en el intercambiador y durante todo el resto del viaje.

Especialmente en los intercambiadores grandes, aunque también en los más pequeños, debería desarrollarse una estrategia que garantice una información de transportes eficaz. El gerente del intercambiador debería asegurarse de que esta estrategia coherente se implante y se mantenga, teniendo en cuenta todos los modos de transporte, todos los operadores y sus relativos sistemas de información al viajero.

La información ofrecida en un intercambiador dependerá en gran medida de las características específicas de la estación en sí, tales como su tamaño y su entorno. Una parada de autobús en una zona rural es muy probable que requiera menos información al viajero que una estación de correspondencia en la que conecten distintos modos. Al planificar un viaje, las personas que viven en una zona residencial o rural necesitarán un tipo de información diferente a la que pueden requerir las personas que se encuentran en un intercambiador de un centro urbano, donde será más importante conocer los distintos servicios y funciones. En general, habría que tener en cuenta:

- **Fácil reconocimiento de la presencia del intercambiador en el entorno circundante:** Es frecuente que una estación de correspondencia sea el punto de entrada a la red de transporte público. Tanto si la gente llega al intercambiador en coche como a pie, éste debería ser fácilmente reconocible en el entorno circundante. El intercambiador debería hacerse visible a través de un logotipo o de los colores de la red de transporte público, incluyéndose también el nombre de la parada o estación. La presencia de un plano de los alrededores con un punto que indique “Está Ud. aquí” ayuda a los viajeros a orientarse y a planificar el resto del viaje.

- **Indicación de direcciones en el intercambiador:** Los viajeros deberían tener indicaciones que les guíen con claridad desde el punto de llegada a la estación de correspondencia hasta el lugar en el que tengan que subir al vehículo, aun en caso de que las paradas se encuentren muy visibles y próximas la una de la otra (como en el caso de dos paradas de autobús situadas a ambos lados de la calle). La indicación de las direcciones debe ser muy clara para cualquier posible transbordo, de forma que el viajero no se encuentre perdido por la estación. En los intercambiadores grandes o complejos, debería haber diagramas o planos claros y en escala grande que indiquen la ubicación de las distintas paradas, los números de las líneas y las direcciones correspondientes. Además, también debería indicarse con toda claridad qué autobús llega a cada parada. Por último, hay que prestar atención a los problemas concretos que pueda plantear el intercambiador para algunos grupos de usuarios específicos. Los intercambiadores resultan sumamente difíciles para las personas con movilidad reducida y, por tanto, éstas requerirán información detallada.

## SOLUCIÓN 4

- **Información para la planificación del viaje:** En algunos casos, es posible perder una conexión o el viajero puede no haber sido capaz de planificar todo el viaje. Por ese motivo, en los intercambiadores debería encontrarse toda la información y los dispositivos necesarios para la planificación del viaje.

Lo ideal es que la información se adapte al propio intercambiador, indicando los destinos principales a los que puede llegarse directamente, incluyendo los esquemas de las líneas con puntos de referencia y nombres de calles conocidas, planos, etc. En general, esta información también servirá para que el viajero encuentre una confirmación que le permita sentirse seguro durante todo el resto del viaje.

- **Información posterior al viaje:** Todas las personas cuando dejan la red de transporte público deben hacerlo por un intercambiador, por lo que necesitan información para orientarse y poder llegar a su destino.

- **Horario de salida programado o en tiempo real:** En un intercambiador hacen falta dispositivos visuales, pantallas y horarios en los que se muestren los servicios programados o, a ser posible, los horarios de salida y la hora de paso de cada servicio en tiempo real. Para los viajeros resulta tranquilizador tener conocimiento de las incidencias y los retrasos que puedan producirse en toda la red.

- **Información en el embarque:** Antes de subir al modo de transporte de conexión, los usuarios tendrán que asegurarse de que están subiendo al vehículo adecuado. Por tanto, es fundamental que aparezcan indicados claramente en la parte delantera y lateral de los vehículos el destino, el número de la línea y una descripción breve de la ruta.

- **Servicios adicionales:** La sensación que tienen los viajeros con respecto al tiempo de espera en los intercambiadores es doble a la del tiempo que pasan en el interior del vehículo. Y probablemente sea éste el momento ideal para comunicarse con ellos. Los viajeros pueden recibir entonces información sobre los servicios, como líneas alternativas, nuevos servicios, tarifas, procedimientos de pago, descuentos especiales, servicios destinados a grupos específicos, el significado de los símbolos utilizados en la red, etc. También es importante ofrecer información sobre la estación de correspondencia propiamente dicha, como avisos sobre los carteristas, sobre la seguridad del intercambiador y sobre cómo actuar en caso de requerir ayuda. Esto, a su vez, hará disminuir la sensación de inseguridad durante la espera. Por último, para que el tiempo pase más rápidamente para los viajeros, también puede darse información sobre los servicios adicionales disponibles en la estación de correspondencia, como las tiendas y otras instalaciones, o incluso ofrecer noticias y entretenimiento a través de periódicos o de monitores de televisión.



### Bolonia: Sistema de información para invidentes

Normalmente, varias líneas de autobús utilizan las mismas paradas. Para un viajero con discapacidad visual no es fácil saber si el autobús que se detiene en la parada en un momento determinado es el que tiene que tomar o bien pertenece a otra línea distinta. Los viajeros con discapacidad visual no son capaces de reconocer el vehículo o, al menos, tienen dificultades para leer el número de la línea. De todos modos, no es posible instalar un dispositivo de audio en las paradas de autobús de los centros urbanos, ya que a los habitantes de la zona podría molestarles oír repetidamente los avisos durante la mayor parte del día.

ATC, el operador de transporte público más importante de Bolonia (Italia), ha suministrado a las personas con discapacidad visual unos dispositivos portátiles de radio que reciben los mensajes emitidos por los transmisores de radio de la parada de autobús. El transmisor de radio detecta automáticamente, mediante un sistema de control automático de vehículos con tecnología GPS, la información de los autobuses que se detienen.

<http://www.atc.bo.it>



### Gelderland: Mejor información estática en todas las paradas de autobús

La provincia de Gelderland (Holanda) ha desarrollado un nuevo concepto de información estática en las paradas de autobús. Para definir este nuevo concepto, se asoció con ROVER (la asociación nacional de usuarios) y con una empresa de diseño gráfico. Antes de probarse el primer diseño con un grupo de viajeros, se analizaron y discutieron debidamente varias soluciones nacionales e internacionales. El grupo encargado del proyecto tomó nota de sus comentarios y recomendaciones, perfeccionando así su desarrollo. La información en la parada de autobús se convirtió en una 'columna de información', algo especialmente importante para las paradas que no tienen marquesinas. El contenido y la forma del panel de información se optimizó y normalizó, adoptándose un diseño diferente para las paradas de autobuses regionales y para las paradas en las zonas urbanas. Incluso antes de llevarse a cabo la evaluación final, otras provincias de Holanda decidieron utilizar también este concepto, demostrando su elevado nivel de calidad.

<http://www.gelderland.nl/smartsite.dws?id=168&goto=1995>



## BUENAS PRÁCTICAS 4

### Gotemburgo: Kioscos para orientarse en los intercambiadores

Un kiosco de información provisto de seis monitores con pantallas de cristal líquido muestra en tiempo real los horarios de salida de las distintas paradas de los principales intercambiadores de transporte público de Gotemburgo (Suecia). Son decenas los autobuses y tranvías que paran cada hora en diferentes esquinas de Brunnsparken, una de las plazas más importantes de la ciudad. Para ayudar a los viajeros a saber a qué lado de la plaza deben dirigirse para encontrar la siguiente conexión de autobús o tranvía, uno de los monitores muestra un plano de la plaza con información en tiempo real sobre los vehículos que van a llegar o salir en ese momento. De esta forma, un sistema de postes indicadores guía al pasajero hasta la parada adecuada. En un lateral del kiosco, puede hallarse un planificador interactivo de viajes, por si fuera necesario (volver a) planificar el desplazamiento. También se puede encontrar información estática en unas lamas blancas que muestran el número, destinos y paradas de cada línea.



<http://www.trafikkontoret.goteborg.se/gotic/>

### Hannover: Información estática relativa a los billetes y a las tarifas

En las estaciones de correspondencia de Hannover (Alemania), hay paneles estáticos que informan a los viajeros sobre los precios de los viajes que van a realizar. La información se muestra claramente de acuerdo con las diferentes tarifas, divididas por zonas y tipos de billete (según grupo social o edad). Por último, también hay información que explica el funcionamiento de las máquinas expendedoras.

<http://www.uestra.de>

### Hong Kong: 4.200 fotografías de paradas de autobús para garantizar que los transbordos se realicen sin dificultad en los intercambiadores

KMB, el mayor operador de autobuses de Hong Kong (China), transporta a más de 3 millones de viajeros al día por sus 400 líneas de autobús. En una ciudad tan grande como Hong Kong, cuyas calles se hallan repletas de publicidad, no siempre resulta fácil encontrar una parada de autobús. Por ello, se han publicado en el sitio Web de KMB las fotografías de más de 4.200 paradas de autobús. Las fotografías ayudan a los viajeros a localizar su parada de autobús, así como las de los transbordos que tengan que realizar. El sitio Web de KMB ofrece información completa y actualizada sobre los servicios de la compañía y puede recibir hasta 4 millones de consultas diarias.

<http://www.kmb.com.hk/english.php?page=search&prog=route.php>



### París: Estrategia de información de transporte a nivel de intercambiadores con información estática

La RATP, el mayor operador de París (Francia), ha aplicado una estrategia en todas sus estaciones de correspondencia para ayudar a los viajeros durante los transbordos. Se realizaron estudios para elegir los colores y las fuentes, y para que el contraste entre los caracteres blancos o negros sobre los fondos de color resulte lo más visible posible. Al mismo tiempo, también se tuvieron en cuenta las dificultades que experimentan los viajeros daltónicos.

Actualmente se utilizan sistemáticamente 15 colores diferentes en todos los intercambiadores de París para indicar las distintas líneas y guiar así a los viajeros durante los transbordos. Por ejemplo, el color de las salidas es azul en toda la red.

<http://www.ratp.fr>



### Gales: información en tiempo real para los viajeros de las paradas de autobús en las zonas rurales

Esta nueva aplicación implantada en Gales (Reino Unido) ofrece información en tiempo real a los residentes de las zonas rurales a través de teléfonos móviles (SMS) y de servicios de consulta de línea fija. En esta fase, el sistema sólo se ha implantado en tres líneas de autobús que cubren algunas de las zonas rurales más importantes de los condados de Gwynedd y Conwy. Estos servicios conectan a los residentes de zonas muy rurales (con una densidad de población media de 40 personas por km<sup>2</sup>) con algunas ciudades pequeñas. A cada parada de autobús se le ha asignado un código de seis dígitos para que los viajeros puedan solicitar siempre que lo deseen las horas de paso en tiempo real a través de SMS, WAP o Internet. De este modo, puede evitarse un tiempo de espera prolongado en las paradas de autobús que se encuentren en lugares alejados.

[http://www.gwynedd.gov.uk/adrannau/economaidd/bws\\_gwynedd/index.english.htm](http://www.gwynedd.gov.uk/adrannau/economaidd/bws_gwynedd/index.english.htm)



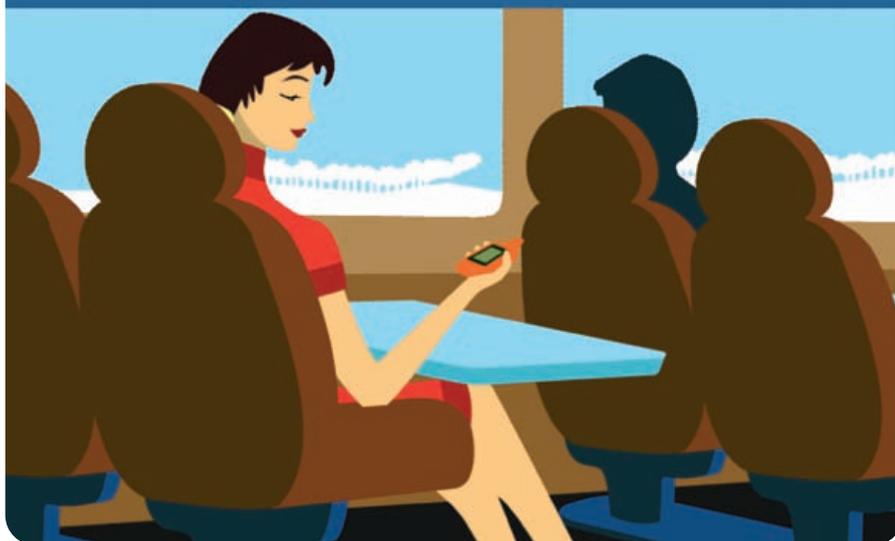
## RETO 5: Minimizar la incertidumbre durante el viaje

Cuando los viajeros se encuentran en un vehículo de transporte público, pueden sentir incertidumbre por el hecho de que el control del viaje no se encuentra en sus manos, sino en las del operador. Mientras viajan, no tienen prácticamente nada que hacer y tienden a comprobar si el viaje sigue su curso de acuerdo con lo programado. Esta preocupación puede dar origen a más preguntas.

En caso de que se produzcan incidentes en el servicio, la necesidad de información probablemente será todavía mayor, puesto que es algo que puede influir sobre el resto del viaje. Los viajeros se encuentran encerrados en un vehículo que no controlan, por lo que no pueden tomar ningún tipo de medida.

### INFORMACIÓN EN TIEMPO REAL

Los sistemas EU-Spirit actualizan la información en tiempo real. Los retrasos y cambios de ruta están disponibles inmediatamente.



### Transformar el tiempo de viaje en tiempo de comunicación

Los viajeros disponen de tiempo por el hecho de encontrarse en un vehículo que no conducen ellos mismos. Ésta puede ser una auténtica oportunidad para que el proveedor de servicios pueda comunicarse con ellos. La comunicación con los viajeros puede reducir la sensación de incertidumbre y responder a preguntas que pueden plantearse en relación con el resto del viaje. También puede utilizarse como medio para establecer una relación a largo plazo con el cliente.

Se podrá facilitar información sobre:

- **El viaje:** Para reducir las dudas que provoca el hecho de no tener control sobre el vehículo, es sumamente importante ofrecer a los viajeros información sobre la marcha del viaje propiamente dicho, en aspectos como:
  - **Número de línea y dirección** pueden hacer que los viajeros se sientan seguros de haber tomado el vehículo adecuado;
  - **Información detallada sobre la línea**, como el tiempo de duración del viaje hasta las estaciones principales o paradas, puede ayudar a evaluar la marcha del viaje;
  - **Nombre de la siguiente parada y de las conexiones posibles** evitará que los viajeros pierdan su próximo enlace o su destino final. En el intercambiador o en la parada de autobús se debería mostrar el nombre de la parada y de la calle principal, de manera que puedan leerse claramente desde el interior del autobús;
  - **Ofrecer información en tiempo real** es algo que tiene especial valor cuando el servicio no está circulando de acuerdo con lo programado.
- **El resto del viaje:** El tiempo que se pasa en el vehículo puede servir para obtener información de la situación después del siguiente intercambiador:
  - **La información integrada sobre las conexiones** con otras líneas y operadores, y, si es posible, sobre los incidentes que pueda haber, tiene mucho interés para los viajeros. Si se produce un retraso, debería darse información sobre la duración prevista de éste, para que los viajeros no sientan que la situación está fuera de control. Lo ideal sería que se les informara sobre las alternativas posibles;
  - **En algunos casos, el viajero tendrá que (volver a) planificar su viaje** al salir del vehículo, por lo que deberían facilitarse automáticamente posibles conexiones alternativas. Si no, también puede serle útil consultar un mapa de la red. En los vehículos puede mostrarse el número de un centro de atención telefónica.
- **Cuestiones adicionales:** El viaje en sí también puede ser el momento ideal para comunicarle al viajero cuestiones relevantes, aunque no guarden relación directa con la información del viaje:
  - **Información sobre cómo personalizar la infraestructura** del vehículo, como la calefacción, la radio, la conexión a la electricidad para ordenadores, una mesa para escribir u otros elementos que pueden hacer más agradable el viaje;
  - **Puede comunicarse con facilidad información sobre los servicios de transporte público**, como rutas alternativas, nuevos servicios, tarifas, procedimientos de pago, descuentos especiales o servicios destinados a grupos específicos, el significado de los símbolos utilizados en la red, etc.;
  - **Destinos** a los que puede llegarse fácilmente con el transporte público, como bibliotecas, museos, mercados y otros lugares de interés, haciendo que la gente tenga presente el uso del transporte público para un viaje futuro;
  - **Las noticias y el entretenimiento**, al igual que otros tipos de información, como los anuncios de trabajo, pueden aportar un valor añadido al uso del transporte público.

## BUENAS PRÁCTICAS 5



### Región de Nordost: Pantallas de televisión para entretener y dar información de transporte

DB-Regio, un operador ferroviario en la región de Nordost (Alemania), ha instalado en sus trenes monitores de televisión para distintas finalidades. Los monitores ofrecen información relativa al viaje, avisos para indicar la siguiente parada, rutas alternativas en caso de incidencias, programas de entretenimiento como dibujos animados, información de carácter general como noticias o pronóstico del tiempo y, por último, también muestran publicidad. Unos meses después de su introducción, las encuestas demostraron que, gracias a estos nuevos monitores de televisión, el 82% de los viajeros se sentía bien informado sobre el servicio de transporte, el 62% pensaba que el servicio de DB-Regio resultaba más atractivo, y el 22% dijo que utilizaría el transporte público con más frecuencia.

<http://www.bahn.de/>



### Bruselas: Hojas con información general en los vehículos

STIB, el operador de transporte público de Bruselas (Bélgica) dispone de hojas informativas separables en todos sus tranvías y autobuses. Estas hojas informan sobre los cambios temporales de la red, los nuevos sistemas tarifarios, los servicios adicionales que se ponen en funcionamiento durante la celebración de acontecimientos especiales y otro tipo de información relacionada con el transporte público. Además de esto, los viajeros también pueden encontrar publicidad de los festivales que se celebran en el centro de la ciudad, cupones de descuento para tiendas y restaurantes que hay a lo largo de a la línea de transporte público, etc.

<http://www.stib.be>



### Helsinki: Planificador de viajes en los teléfonos móviles para ayudar a los viajeros durante los desplazamientos

El nuevo planificador de viajes para el transporte público de la región de Helsinki (Finlandia) puede utilizarse para buscar las mejores opciones para desplazarse entre puntos seleccionados. El sistema se basa en el registro de transporte público de toda la región e incluye todos los servicios y paradas. Este sistema de información de transporte abarca todos los modos de transporte público en la región: autobuses, tranvías, metro y trenes locales. El sistema se introdujo en otoño de 2001, y puede consultarse a través de Internet y por telefonía móvil (SMS y WAP), algo especialmente útil para los pasajeros durante el viaje. Es probable que Helsinki también haya sido la primera ciudad en la que se han vendido billetes de transporte público a gran escala a través del teléfono móvil.

<http://pathfinder3.meridian.fi/ytv/eng>

### Johannesburgo: El transporte público como punto de comunicación con los ciudadanos

La mayoría de los ciudadanos de Johannesburgo (Sudáfrica) y sus alrededores utiliza el transporte público, y la comunicación realizada dentro del transporte público y su entorno ha demostrado ser la mejor manera de transmitir mensajes de importancia a toda la población. Los autobuses se utilizan para realizar campañas publicitarias de concienciación sobre cuestiones como el VIH y el SIDA, por ejemplo.

Según un estudio realizado por el Centro para la Evaluación, Investigación y Desarrollo del SIDA (CADRE), la gente ha empezado a modificar su comportamiento sexual, en parte como resultado de las campañas educativas llevadas a cabo en el sistema de transporte público.

<http://www.un.org/works/campaigns/busint2.htm>



### París: Información sobre la siguiente parada en los vehículos

Los autobuses y el metro de París (Francia) están dotados de distintos dispositivos que indican automáticamente mediante anuncios de voz o pantallas digitales cuál es la siguiente parada. Además, también se señala el tiempo restante hasta las paradas más importantes. Asimismo, se incluye información estática sobre la línea de transporte público, las conexiones y, por último, los vehículos tienen en su interior un esquema de la ruta para que los viajeros puedan ir viendo en qué punto del trayecto se encuentran en cada momento.

<http://www.ratp.fr>



## RETO 6: Ayudar a los viajeros a llegar a su destino

El fin del desplazamiento realizado en transporte público rara vez es el destino final de los pasajeros, por lo que estos todavía necesitan encontrar cómo hacer la última parte del trayecto, bien sea a pie o bien utilizando otro modo de transporte. Los viajeros pierden mucho tiempo cuando el transporte público les deja en la última parada sin prestarles más ayuda.

Además hay que tener en cuenta que el final del desplazamiento en el transporte público es la última ocasión que tiene el operador para contactar con el cliente y, por tanto, la última oportunidad para tratar cualquier motivo de insatisfacción que éste pueda tener sobre el servicio.



## SOLUCIÓN 6: Ofrecer información sobre la última etapa del viaje

Es especialmente en la parte final del viaje cuando es más importante asegurarse de que los viajeros evalúen el viaje de la manera más positiva posible. Después del viaje, los viajeros pueden evaluar de distintas maneras la eficacia de la solución de transporte elegida: de forma objetiva, subjetiva, consciente o inconsciente. Cuando la valoración es negativa, comentarán su experiencia con otros viajeros. Los viajeros deberían sentir, al menos, que han viajado con un operador profesional y atento.

- **El último contacto:** Justo antes de que el viajero deje la red de transporte público, es el momento oportuno para abordar preguntas pendientes, quejas, etc. En todas las salidas de la red de transporte público deberían mostrarse claramente los datos de contacto del proveedor de servicios, como el número de teléfono o la dirección de correo electrónico. En las estaciones más grandes, puede ponerse incluso un mostrador atendido por personal de la compañía. Los viajeros también pueden necesitar información de contacto en caso de haber perdido objetos o desear hacer sugerencias para mejorar el servicio.

- **Soluciones para los desplazamientos futuros:** Puede darse información para los viajes futuros que tengan previstos los pasajeros. Es posible que el viajero tenga que realizar el viaje de regreso por la noche utilizando un servicio especial, o tal vez el desplazamiento que acaba de hacer el usuario sea tan sólo la primera parte de un viaje de varias etapas, que no necesariamente tiene por qué continuar en la parada actual. Es una buena ocasión para informar a los viajeros de otros servicios que pueden responder

mejor a sus necesidades que la solución elegida, como línea directa, servicios de primera clase o servicios adicionales relacionados con una parada o estación específica (como servicio de entrega en la parada que se encuentra justo enfrente de un centro comercial).

- **Cómo abandonar la red:** Los viajeros necesitan saber con exactitud dónde han bajado del vehículo de transporte público. Con frecuencia dejan la red en un intercambiador o en un cruce importante. En los intercambiadores complejos habría que guiar a los viajeros hasta la salida de la estación. Una vez en la calle, debería haber un plano de ubicación que muestre exactamente en qué lugar y en qué lado de la calle ha bajado el viajero del autobús o del tranvía.

- **Conclusión del viaje:** Para orientar a los viajeros hacia su destino final, hay que elaborar planos a gran escala que muestren los nombres de las calles, los principales lugares de interés y los edificios públicos más importantes existentes en los alrededores de la parada. En algunos casos, todavía puede ser necesario recurrir a otro modo de transporte, como un taxi o un coche compartido. La información hará que estos servicios puedan encontrarse con mayor facilidad.

- **Servicios adicionales:** También se le puede facilitar al viajero a modo de servicio extra otro tipo de información adicional, como la relacionada con los lugares de interés turístico, las bibliotecas o los museos cercanos a la parada de autobús, o bien información sobre la ciudad en general.

# BUENAS PRÁCTICAS 6



## Amsterdam: Mostrador de información electrónica con distribución gratuita de planos específicos

Desde 1995, los mostradores de información electrónica de las estaciones de Amsterdam (Holanda) ofrecen mapas gratuitos. Los viajeros pueden indicar en una pantalla táctil un destino final que puede ser una dirección concreta, una empresa, una tienda o un edificio público. El plano tarda 15 segundos en imprimirse y muestra la ruta más corta para llegar desde la estación al destino final indicado por el viajero. Este mostrador de información electrónica hace que los viajeros puedan llegar fácilmente hasta su destino final.

<http://www.infostop.nl/index2.html>

## Berlín-Brandemburgo: Planificador de viajes con información adicional para los viajes que terminan más allá de la frontera nacional

La autoridad de transporte público Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg (VVB - Alemania) ofrece a través de Internet un planificador de viajes (VVB Fahrinfo) que incluye diferentes clases de información adicional para concluir el desplazamiento. Por ejemplo, los viajeros pueden encontrar información sobre los servicios de taxi que pueden utilizar como una parte de su viaje. También se da información en direcciones y tarifas que tendrán que pagar los viajeros desde su última parada de transporte público hasta su destino.

Para los servicios de transporte público a la demanda también se ofrece este mismo tipo de información.

Los viajeros internacionales pueden encontrar la conexión ideal para llegar al aeropuerto. El servicio se ofrece en tiempo real, por lo que el planificador de viajes tiene en cuenta los retrasos de los vuelos. La información facilitada no se limita al ámbito nacional, puesto que VVB colabora con algunas regiones de otros países. Los viajeros pueden encontrar información sobre hoteles, restaurantes, centros de movilidad, servicios de transporte público, información turística y otros servicios adicionales de países como Suecia, por ejemplo.

<http://www.vbbonline.de>

Vor Ort: Scania	Unterbringung	Essen & Trinken	Service	Unterhaltung
Storöckholms Lokstrafte	STF (hotels)		Reiseveranstalter	Vacationrent
Västernorrlands Lokstrafte			Taxi/Limousine	Skateboard
Länstrafte Skåne			Ungläckselige Kunden	Hilfsaufenthalter
Ostgöttrafte			Stockholm	Astrid Lindgröns Vård (Amusementpark)
Jönköpings Länstrafte			Åre	Las Vegas
Länstrafte Västernorrland				Hotels/Hotels.com
Kalmar Länstrafte				Genoa Lunds Book
Västmanlands Länstrafte				
Smålandstrafte				
Hälsjöstrafte				
Väststrafte				
Värmlandstrafte				
Länstrafte Östergötland				

## Londres: Hojas informativas para viajes futuros

Como alternativa a las líneas de metro saturadas, en Londres (Reino Unido) se puso en marcha un servicio de autobuses. A la salida de la red, los pasajeros que habían viajado apretujados en el metro recibían unas hojas informativas sobre líneas de autobús alternativas que paraban en la misma estación. Los usuarios del metro, que a menudo no están acostumbrados a usar el servicio de autobuses, descubrían que en muchos casos podían acceder a un servicio más rápido, menos saturado y que no requería transbordos. De este modo, el operador y la autoridad organizadora podían optimizar el uso de la red.

<http://www.tfl.gov.uk>



## Munich: Descripción del viaje hasta el final del trayecto

Es frecuente que la información facilitada por los planificadores de viajes se limite a indicar el desplazamiento desde una parada de transporte público hasta otra. De todos modos, en la mayoría de los casos, los viajeros todavía tienen que seguir camino después de haber bajado del vehículo de transporte público. En su planificador de viajes de Internet, la empresa alemana Münchner Verkehrs- und Tarifverbund GmbH (MVV) ofrece soluciones de transporte que llegan hasta el mismísimo destino final del viajero. Es posible descargar e imprimir los planos y las indicaciones necesarias para concluir el trayecto a pie, en bicicleta o en automóvil.

<http://www.mvv-muenchen.de/>

07:35 dep. Pullach			S-Bahn S7
08:17 arr. Neubiberg			Kreuzstraße
			about 3 minutes
08:22 dep. Neubiberg			Regionalbus 211
08:32 arr. Putzbrunn, Kirchenzentrum			Egmatting, Schule
08:32 dep. Putzbrunn, Kirchenzentrum			about 5 minutes
08:37 arr. Schule Putzbrunn			about 0.3 km

## París (Francia): Mapas locales en las paradas para facilitar el final del viaje

La RATP, el operador de transporte público de París (Francia), ofrece planos en escala grande de las inmediaciones de las paradas de autobús o de las estaciones de metro. Los planos muestran los nombres de las calles, los monumentos y otras zonas de servicio público, como los parques. Los mapas, con una cuadrícula, están unidos a una leyenda ordenada alfabéticamente y referenciada. En el caso de las estaciones de metro, se indica y especifica claramente el nombre de las distintas salidas. Estos mapas ayudan a los viajeros a orientarse rápidamente y les permiten llegar a pie con facilidad a su destino final.

<http://www.ratp.fr>



## RETO 7: Hacer frente a las incidencias

Son varios los motivos que pueden provocar incidentes en la red. Algunos están programados con anterioridad (como el mantenimiento de la red, un acontecimiento o una manifestación), pero otros no son previsibles (como un coche aparcado en la vía del tranvía o la perturbación provocada por un accidente). Evidentemente, resulta mucho más difícil reaccionar en este último caso. Por desgracia, los usuarios no suelen diferenciar entre las incidencias programadas y las no programadas, puesto que, para ellos, el resultado sigue siendo el no haber podido obtener el servicio esperado.

Incluso la más mínima incidencia en el servicio no explicada puede transformar el desplazamiento en una experiencia muy negativa desde un punto de vista práctico, como en el caso de que se pierda una conexión o no se llegue a una cita importante, y también desde un punto de vista emocional, como el desconcierto y la ansiedad que todo ello pueda ocasionar. Es sumamente importante abordar estas situaciones de forma adecuada. Desgraciadamente, no todos los viajeros reaccionan del mismo modo y, por ello, las expectativas pueden ser muy diferentes.



Según los estudios realizados, cuando el tiempo de espera es incierto y supera los 3 minutos, se produce insatisfacción y disminuye la confianza en la calidad del servicio de transporte público. Al finalizar el día, los usuarios insatisfechos habrán comentado sus experiencias negativas a otras diez personas, siendo necesarias siete experiencias positivas para contrarrestar un sólo fallo de atención al cliente.

# Mantener informados a los viajeros sobre las incidencias

### Informar al viajero

Ofrecer información sobre los incidentes puede hacer que la situación cambie radicalmente para los viajeros. Cuando se produce una incidencia, hay que informar a las personas afectadas directamente por la perturbación, pero también hay que informar a los viajeros que utilizando otros servicios pudieran sufrir cambios para devolver el tráfico a la normalidad. Cuando los viajeros se encuentran consternados por no tener control sobre el vehículo, les tranquiliza tener conocimiento de:

- el hecho de que se ha producido un retraso;
- la causa del retraso;
- las consecuencias;
- las líneas, los destinos y las paradas afectadas por ello;
- las líneas alternativas;
- cuánto está previsto que dure la incidencia.

Al estar informados, los viajeros pueden tomar sus propias decisiones y optar por seguir o no adelante, tienen sensación de libertad y pueden elegir la solución que mejor se adapte a sus necesidades. Algunos pueden aprovechar el retraso para hacer otras gestiones y volver después para coger un vehículo posterior.

Saber que va a recibirse información cuando sucede algo contribuye a crear un clima general de confianza. Debe informarse con regularidad a los viajeros para que sepan que se está procediendo según lo programado.

### Desarrollo de una estrategia para los incidentes

Cuando se producen incidentes, debe evitarse cualquier tipo de información contradictoria. Cuando los incidentes están programados, habrá que comprobar toda la infraestructura de información al viajero y adaptarla convenientemente.

En el caso de interrupciones no previstas, debe desarrollarse una estrategia que pueda ponerse en práctica en un tiempo mínimo. Un sistema eficaz de gestión de incidencias requiere una gestión profesional y una forma de organización específica. La estrategia ha de ser sólida y realista. Tiene que estar claro qué personal va a encargarse de resolver los incidentes y de atender a los viajeros afectados. Por tanto, habrá que llevar a cabo la formación oportuna para seleccionar al personal adecuado para realizar la tarea. Después de cada incidente, habrá que evaluar la estrategia desarrollada y adaptarla si fuera necesario.

### Actuar como un proveedor de servicios profesional

Cuando los viajeros deciden hacer uso de un servicio, en realidad se están poniendo "en manos del operador de transporte público". Por ello, es necesario poder confiar en el trabajo que realiza el equipo de gestión de incidencias. En caso de que se produzca un incidente, los usuarios tienen unas expectativas especialmente altas con respecto al proveedor de servicios. Cuando se informa con rapidez y se sabe gestionar con profesionalidad el impacto de la perturbación, la compañía demuestra su competencia y tiene ocasión de reforzar su imagen. La profesionalidad también consiste en ser capaz de atender eficazmente las quejas de los usuarios. Por ese motivo, cuando se producen interrupciones, debería anunciarse a los viajeros la ubicación de los mostradores de atención a los clientes y los datos de contacto, para que éstos puedan hablar directamente con un miembro del equipo o enviar una carta de reclamación.

## BUENAS PRÁCTICAS 7

### Adelaida: E-mail o SMS personalizado para anunciar los cambios que se producen en los servicios

La empresa Adelaida Metro (Australia) ha introducido un servicio de SMS que comunica a los viajeros cualquier cambio que afecte al servicio de las líneas de transporte que éstos suelen utilizar. Cuando se producen cambios en el servicio, el viajero es uno de los primeros en recibir información al respecto mediante un SMS enviado directamente a su teléfono móvil o a través de correo electrónico. Los viajeros sólo tienen que registrar su número de teléfono móvil y/o dirección de correo electrónico en el sitio Web de Adelaida Metro, junto con cualquier horario relevante para sus necesidades de desplazamiento.

<http://www.adelaidemetro.com.au/feedback/mailing.html>

Would you like more information about public transport and associated offers emailed direct to you?  Yes  No

Your Email Address:

Your Mobile Phone Number (For SMS only):

1st Timetable:

2nd Timetable:

3rd Timetable:

4th Timetable:

### Hannover: La pantalla de televisión como medio de comunicación flexible

Üstra, el operador de Hannover (Alemania), ha equipado sus vehículos con unos monitores de televisión que disponen de dos pantallas. Una de ellas está dedicada al entretenimiento y la otra exclusivamente a la información sobre el viaje. Durante los viajes regulares, se ofrece automáticamente información sobre las próximas paradas, las conexiones y el tiempo de viaje. De todos modos, cuando se produce algún incidente en la red, los monitores de televisión son un medio de información muy flexible que permiten al operador comunicar mensajes a los viajeros, además de los emitidos mediante anuncios de voz.

<http://www.uestra.de>



### Jonkoping: Información detallada en tiempo real sobre el estado de los servicios

Suecia es muy conocida por los sistemas de información de transporte en tiempo real presentes en las paradas de transporte público desde que se implantaran por primera vez en Gotemburgo en el año 1991. En Jonkoping, otra ciudad sueca, se ha introducido recientemente un modelo que supera el ya elevado nivel del sistema de información de transporte de Gotemburgo. El sistema de IT-radio hace que los viajeros puedan ver en los dispositivos toda la información en tiempo real. Antes, la información que aparecía en los dispositivos se actualizaba aproximadamente cada minuto, mientras que ahora la información se facilita en el momento exacto en el que autobús sale de la parada.

<http://www.jlt.se/citybus.htm>



### Leipzig: Una oficina móvil para proporcionar información en caso de incidencias

En Leipzig (Alemania), se vio que la falta de información era uno de los principales motivos por los que la gente no utilizaba el transporte público. Ése es el motivo por el que Leipziger Verkehrsbetriebe empezó a desarrollar hace 3 años una "red de información" que ofrece una gran cantidad de datos de transporte y de servicio, sirviéndose de distintos canales de información. Uno de esos canales son 25 "equipos móviles" que ofrecen información en los intercambiadores principales y pueden desplazarse fácilmente en caso de emergencia. Con independencia de que haya buenos dispositivos de información y de que estos tengan un nivel tecnológico avanzado, se sabe que, en particular, las personas que no utilizan con frecuencia el transporte público siguen prefiriendo y teniendo más confianza en la información obtenida cara a cara, bien sea a través del contacto directo con el personal profesional o bien a través de otros viajeros.

<http://www.lvb.de>



## RETO 8:

### Desarrollar una estrategia consistente de información al viajero

Una vez identificados los clientes y comprendidas sus necesidades de información, ha de definirse una estrategia de información para las distintas etapas del viaje. Sin embargo, la realidad empresarial de los proveedores de servicios también influirá enormemente en la estrategia, dependiendo de la voluntad o no de cooperación de los distintos agentes, del presupuesto disponible y de las alternativas concretas que se planteen como soluciones. Los distintos aspectos de las necesidades de información y de implementación interactúan entre sí en direcciones diferentes, por lo que constituye todo un reto definir una estrategia sistemática de información de transportes que tenga en cuenta todas estas interacciones.



## SOLUCIÓN 8:

# Cubrir todas las necesidades de información ofreciendo soluciones eficaces

### Desde la visión hasta la estrategia

Antes de desarrollar una estrategia concreta, es necesario tener una visión clara. Dicha visión se basará en la estrategia general de la organización y en sus objetivos. Debe realizarse un análisis detallado de las necesidades de los viajeros y contrastarse con la realidad empresarial de los proveedores de servicios. La estrategia debe integrar todo ello e incluir, de forma clara, funciones, objetivos y planes.

En el desarrollo de la estrategia deberían participar tanto los agentes que intervienen a nivel interno como externo para que quede garantizada su adopción. En cada una de las etapas, las personas involucradas en el desarrollo de la estrategia de información (y en su implantación) deberían tener en cuenta que algunas cuestiones que para ellos pueden ser triviales, para los viajeros pueden ser difíciles de entender por el hecho de no estar en contacto constante con la infraestructura de transporte.

### Un enfoque integrado y un lenguaje unificado

Lo ideal es que la información de transportes sea coherente en toda la red de transporte público de una zona, para que los viajeros perciban la solución del transporte público como una oferta integrada. Para alcanzar este objetivo, es importante que la información no se encuentre fragmentada entre los distintos operadores o modos de transporte. Debería llevarse a cabo una presentación específica en los distintos medios y canales de comunicación, haciéndose un uso coherente de logotipos y pictogramas normalizados, de las señales, de los tipos de letra y de los códigos de colores presentes en todo el sistema de información. Si a los viajeros ya les resulta bastante difícil conocer el lenguaje del transporte público, debería evitarse que además tuvieran que aprender un “dialecto” diferente por cada proveedor de servicios.

		Etapas de un viaje					
		En casa antes del viaje	Llegando a la red de TP	En un intercambiador	En un vehículo durante incidencias	Dejando la red de TP	Etc.
Perfiles de usuarios y motivos viaje	Usuario ocasional yendo a una tienda						
	Viajero recurrente yendo al trabajo						
	Viajero recurrente en un viaje no habitual						
	Turista de visita						
	Viajero con problemas de vista visitando a un familiar						
	Persona de movilidad reducida yendo al hospital						
	Chico (< 12 años) yendo a la escuela						
	Joven visitando a un amigo						
	Etc.						

Aplicación de  
Cubriendo las  
necesidades

## BUENAS PRÁCTICAS 8

### Adelaida: La cadena del programa de información

Adelaida es una ciudad de Australia del Sur que se está extendiendo mucho y que en la actualidad cuenta con 1,1 millón de habitantes. Sin embargo, la tasa de crecimiento de su población es inferior al 0,5%, mientras que las ventas de automóviles están creciendo a un ritmo del 2,8%. Las restricciones presupuestarias han impedido que se apliquen a todo el sistema soluciones de alta tecnología y tampoco han permitido realizar inversiones importantes en infraestructura de transporte público.



Hace tres años, se presentó un programa de información con un concepto muy completo de información-marketing. El resultado de su implantación fue un crecimiento anual medio del 3,4% en el número de usuarios, invirtiéndose así la tendencia anterior de declive del uso del transporte público.

La Cadena de Programas de Información se dio cuenta de que cuando un usuario (nuevo o no) quería poner a prueba el sistema de la empresa Adelaida Metro, detectaba falta de información sobre el servicio. Era una cuestión que había que abordar a nivel local y reforzar en cada punto de decisión del viaje. También se vio que si dicha información estuviera más presente en la comunidad, se conseguiría atraer a más personas y se transmitiría mayor seguridad a los usuarios del sistema de transporte público. Esto ha hecho que se ofrezca más información a los usuarios y a la comunidad.

<http://www.adelaidemetro.com.au>

### Copenhague: Una estrategia a largo plazo para una información pertinente, reconocible y coherente en materia de transporte

Cuando se producen cambios en los servicios, es especialmente importante disponer de una estrategia clara de información de transportes. Los hábitos de los viajeros se ven afectados por los cambios de los servicios, haciéndoles sentir perdidos o molestos. HUR, la Autoridad de la Región de Copenhague (Dinamarca), buscó un concepto de comunicación que le ayudara a superar este tipo de problemas. Para conseguirlo, tenía que ser fácil reconocer de inmediato la información de transportes. Además, ésta debía ser coherente en lo que se refiere a cómo y dónde se ofrece la información, y relevante en el sentido de ofrecer a las personas adecuadas la información adecuada.

**HUR Trafik**

**Trafikinfo**

Así se desarrolló un nuevo proyecto en el que se ha tomado el amarillo como color principal, en combinación con un área blanca con un destello característico. La zona blanca se utiliza para una submarca y un descriptor denominado TrafficInfo. Para la submarca y el descriptor se utiliza una tipografía distinta especial que permite diferenciarlos entre sí.

También se ha modificado el lenguaje empleado con los viajeros para que resulte más directo, claro y positivo. Por último, en lugar de poner la misma información en todos sitios, se ha desarrollado una jerarquía de comunicación y mensajes acorde a las características de cada medio.

<http://www.hur.dk/trafik>

### Madrid: Una imagen común para todos los agentes que integran el transporte público

Son varias las empresas públicas y privadas de transporte público que prestan sus servicios en la Comunidad de Madrid (España). En 1985 se creó el Consorcio Regional de Transportes de Madrid (CRTM) y, según su Ley de Creación, uno de sus objetivos es ofrecer información a los viajeros, utilizando para ello cualquier tipo de medio, desde el papel hasta las nuevas tecnologías (como el planificador de viajes a través de Internet), además de crear una imagen conjunta para todo el sistema de transporte público.

El programa de información del CRTM no sólo tiene en cuenta los distintos tipos de usuarios, sino también la información orientada hacia los lugares de interés, adoptando siempre un enfoque global y homogéneo. El CRTM publica mapas de transporte público para turistas, estudiantes de diferentes campus universitarios, personas que acuden a los centros comerciales, empleados de oficinas o de complejos industriales, personas que viajan por motivos de ocio, incluyéndose rutas para pasear o circular en bicicleta, etc. El papel de la autoridad de transporte público es coordinar, actualizar la información y asegurarse de que la imagen del transporte público sea coherente.



<http://www.ctm-madrid.es>

## RETO 9: Elegir el medio adecuado para informar al viajero



Una vez decidido dónde, cuándo y a quién debe darse qué tipo de información, todavía hay que determinar qué medio de comunicación va a utilizarse. Puede haber diferentes medios de comunicación óptimos para las distintas situaciones posibles. Hay otros aspectos que también determinarán la elección final del medio, como los dispositivos que se estén utilizando ya, los recursos financieros y todo tipo de cuestiones operativas. La elección del medio de comunicación, y de sus correspondientes dispositivos, es una tarea ingente que no tiene una solución única y exclusiva.



# Hacer coincidir las necesidades de los viajeros y las características de los dispositivos de comunicación

### Elementos que influyen en la elección de los medios de comunicación

Son varios los factores que pueden influir en la elección del medio:

- **El tiempo de contacto:** Los viajeros tienden a estar dispuestos a leer o escuchar información durante una cantidad de tiempo limitada. Ese tiempo de contacto dependerá también de cuál sea la etapa del viaje. En los transbordos, por ejemplo, a veces sólo se dispone de unos cuantos segundos para ofrecer información. En algunos casos, los viajeros buscan la información por su cuenta, mientras que en otras ocasiones la iniciativa de facilitar la información procede del proveedor de servicios (como en caso de que se produzcan incidencias). Por todos estos motivos, los dispositivos de comunicación no sólo deberían elegirse con sumo cuidado según la situación en la que vayan a utilizarse, sino que su diseño también se debería adaptar para poder ofrecer información en el tiempo de contacto disponible.

- **Las necesidades del usuario:** La preferencia por un medio de información u otro puede ser diferente según los viajeros, incluso en la misma fase del viaje. Eso puede tener que ver con el hecho de que algunos usuarios tienen problemas para oír o leer, no están acostumbrados a los aparatos tecnológicos, necesitan más información para quedarse tranquilos o bien hablan un idioma diferente (como los turistas). Determinada información debería dirigirse de forma personalizada a grupos específicos de viajeros con el fin de no saturar a los demás viajeros. Es evidente que la elección del medio debería adaptarse al usuario.

- **Las posibilidades del proveedor de servicios:** Las decisiones se verán influenciadas por el presupuesto disponible y por las prioridades establecidas en la estrategia. Si es

necesario disponer de un canal de información adicional, habrá que evaluar seriamente si es posible implantar una solución avanzada y mantenerla a largo plazo. En algunos casos, pueden elegirse alternativas más baratas que no necesariamente tienen por qué ser peores a nivel de comunicación. En otros casos, la información ya se estará distribuyendo a través de un medio similar y habrá que evaluar las prioridades para ver si conviene destinar el presupuesto disponible a mejorar o ampliar el medio existente en lugar de implantar uno nuevo.

### Medios de comunicación

Los proveedores de servicios utilizan distintos medios para comunicar la información de transporte. Aquí se incluye una lista de los más importantes:

- **Información impresa:** A pesar de los avances tecnológicos de las últimas décadas, la información impresa siempre será un medio muy importante para comunicarse con los viajeros en cualquier fase del viaje. La información impresa puede ser desde las hojas disponibles en los mostradores de ayuda hasta la información que se encuentra en el reverso de los billetes, el material que puede imprimirse a través de Internet, las hojas informativas separables que se colocan en los vehículos o en las estaciones, los envíos de correo a los clientes, etc. Hay que estudiar con claridad el diseño de la información impresa y, a ser posible, realizar una investigación de mercado, ya que algunos tipos de información, como los horarios y los mapas de transporte público, pretenden simplificar y explicar una oferta de transporte público intrínsecamente compleja.

- **Dispositivos visuales:** En la red de transporte público se utiliza todo tipo de dispositivos visuales estáticos o electrónicos, entre los que se incluyen los que se colocan en las

## SOLUCIÓN 9

calles, como los logotipos y las indicaciones de dirección de la red; en los vehículos, para anunciar las siguientes paradas; los que pueden verse en los intercambiadores, para mostrar los horarios, etc. Las pantallas electrónicas tienen la ventaja de ser más flexibles cuando se producen cambios en el servicio e incluso pueden utilizarse para ofrecer información en tiempo real. Por otro lado, suelen ser más caras y tener un mantenimiento más complejo, puesto que son más propensas a sufrir ataques de vandalismo y, en determinadas situaciones, pueden no ser tan claras como la información visual estática tradicional. Tanto en el caso de la información visual electrónica como estática, el diseño y el mensaje son sumamente importantes, puesto que en la mayoría de los casos los viajeros no tendrán mucho tiempo para leerla.

- **Mostradores de información:** Hay toda una serie de fuentes de consulta, desde las pantallas táctiles digitales básicas hasta los mostradores atendidos por personal. Es posible encontrar oficinas de información cerca de las paradas principales de la red o en los intercambiadores, en las zonas centrales de la ciudad o en los lugares de gran interés, como los museos o los centros comerciales. Tiene lógica colocar distintas fuentes de información próximas entre sí, por ejemplo, una pantalla táctil puede ubicarse cerca de un mostrador atendido por personal para que ésta pueda utilizarse cuando el mostrador se encuentre cerrado o cuando haya mucha cola.

- **Personal:** Para muchas personas, el contacto humano sigue siendo la forma preferida de obtener información. Los proveedores de servicios deberían instruir y preparar a todo su personal para que puedan responder con profesionalidad a las cuestiones que planteen los viajeros.

- **Otros viajeros:** Una fuente de información importante para los viajeros es los demás viajeros, por ello, debería disponerse de mapas y horarios en la red como material de respaldo para el intercambio de información entre pasajeros.

- **Servicios telefónicos:** Debería haber un sólo número de teléfono y un centro de atención telefónica que se encuentre operativo a diario al menos durante las horas principales de servicio. Con el uso creciente de los teléfonos móviles, la información de transporte ya no sólo se consulta antes del viaje, sino también durante cualquier etapa del desplazamiento. Cuando se producen incidentes, los viajeros llaman al operador desde el interior del vehículo, esto significa que los centros de atención telefónica modernos tienen que tener acceso en tiempo real a la información operativa más reciente.

- **Internet y otros tipos de tecnología móvil (WAP, SMS, etc.):** Los planificadores de viajes a través de Internet se usan a menudo para programar los desplazamientos. El uso generalizado de agentes personales digitales (PDA), teléfonos móviles con WAP, etc., significa que estos medios cada vez se utilizan más durante los viajes como herramientas de información.



### Abiyán: Comunicación a través de la prensa nacional para cambiar el comportamiento de los jóvenes en el autobús

SOTRA, el principal operador de transporte público de Abiyán (Costa de Marfil) ha tenido que enfrentarse a un fenómeno peligroso y mortal conocido como “Bôrô”. El “deporte”, practicado principalmente por jóvenes, consiste en subirse al techo del autobús, mantenerse de pie sobre él y “hacer surf” mientras se encuentra en marcha. Evidentemente, esta práctica ha provocado accidentes y retrasos en los autobuses. Por ello, SOTRA presentó una campaña a través de la prensa nacional para concienciar a toda la población de los riesgos y las molestias que se causa así a otros ciudadanos. En la actualidad, los jóvenes ya casi han dejado de practicar el “Bôrô”.

<http://www.bnetd.ci/partnr/sotra.htm>



### Bolonia: Personal virtual en las paradas de autobús

Por cuestiones económicas, no resulta realista asignar personal a todas las paradas de autobús para que atiendan a los viajeros. Sin embargo, a pesar de todos los avances tecnológicos, el personal sigue siendo la fuente de información preferida por los viajeros. Ése es el motivo por el que ATC, el operador de transporte público de Bolonia (Italia), ha desarrollado unos dispositivos interactivos que se han instalado en varias paradas de autobús de la ciudad de Bolonia y sus alrededores.

El dispositivo consta de un botón, una pantalla, micrófonos y una cámara. Al apretar el botón, los viajeros se conectan directamente con un centro de atención telefónica. El terminal de trabajo del operador del centro de atención telefónica dispone de cámara Web, permitiendo la comunicación audiovisual con los viajeros.

El operador responsable puede dar información sobre horarios, incidencias, tarifas y otros servicios que ofrece ATC. Los dispositivos han tenido muy buena acogida por parte de los viajeros, que se sienten más seguros con ellos, especialmente de noche, ya que, en caso de necesitar contactar con alguien por una situación de emergencia, la cámara no sólo lo graba todo, sino que el operador puede dar notificación inmediata a la policía o solicitar la intervención de una ambulancia.

<http://www.atc.bo.it>



## BUENAS PRÁCTICAS 9

### Colombia Británica: Energía solar para poder leer mejor de noche la información de transporte presente en las paradas de autobús más remotas



Suele ser caro suministrar electricidad a las paradas de autobús situadas en lugares remotos. De todos modos, son precisamente estas paradas las que más beneficiadas se verían con el suministro nocturno de luz, ya que, con frecuencia, se encuentran en sitios bastante oscuros, lo que dificulta la lectura de la información mostrada en las paradas de autobús. Éste es uno de los motivos por los que BC Transit, el servicio de transporte de Colombia Británica (Canadá), ha instalado energía solar en las paradas. La energía solar que se genera durante el día se utiliza por la noche para la iluminación. Otra ventaja es que los viajeros no tienen que esperar así en la oscuridad y que los conductores pueden detectar fácilmente la presencia de usuarios en las paradas de autobús.

<http://www.bctransit.com>

### Hong Kong: Centros de Atención a los Clientes

En Hong Kong (China), se han creado en los 7 polos de mayor afluencia de viajeros Centros de Atención a los Clientes que ofrecen servicios integrales de transporte público. Los viajeros pueden acudir a los centros para pedir información sobre las líneas, presentar reclamaciones o hacer sugerencias y observaciones, solicitar información turística, realizar pagos, adquirir souvenirs, etc. Los centros son el pilar principal de la estrategia de gestión de las relaciones con los clientes implantada por la compañía Kowloon Motor Bus (KMB).

<http://www.kmb.com.hk>



### Leicester: Esperar al autobús a través del móvil

En noviembre de 2000, la ciudad de Leicester (Reino Unido) introdujo, junto con otros socios activos del sector del transporte público, un sistema de información en tiempo real que funciona a través de SMS y que se conoce con el nombre de "star track". Para obtener información sobre los autobuses, los pasajeros sólo tienen que introducir en su teléfono móvil el código de una parada de autobús y mandar el mensaje. A los pocos instantes, reciben respuesta sobre el tiempo de espera para la llegada de los próximos autobuses a la parada elegida.

La información facilitada por el sistema es muy precisa y no sólo resulta útil a título informativo, sino que también permite reducir al máximo el tiempo de espera en las paradas, una ventaja importante a nivel de seguridad personal. Para finales de 2003, se habían atendido ya 300.000 consultas.

[http://www.leics.gov.uk/highways/press\\_releases/2002/11/01.htm](http://www.leics.gov.uk/highways/press_releases/2002/11/01.htm)



### Periódico METRO: Periódicos gratuitos en el metro como medio de entretenimiento y de comunicación del transporte público

En las últimas décadas, han ido apareciendo periódicos en distintas redes de transporte público de todo el mundo. En algunos casos, la publicación de este periódico ha partido de una iniciativa privada independiente de cualquier agente de transporte público, aunque generalmente ha sido el operador de transporte público o la autoridad organizadora quien suele tomar la iniciativa. El objetivo principal de estos periódicos es convertirse en un medio de comunicación independiente que ofrezca con regularidad noticias a los viajeros durante sus desplazamientos por la red. Además, el periódico es una ocasión para que el operador de transporte o la autoridad se comuniquen de forma cotidiana con los usuarios.

<http://www.freemetro.be>



### Estocolmo: Ofrecer a los pasajeros información eficaz sobre el transporte a través de empleados dotados de dispositivos de conexión inalámbrica

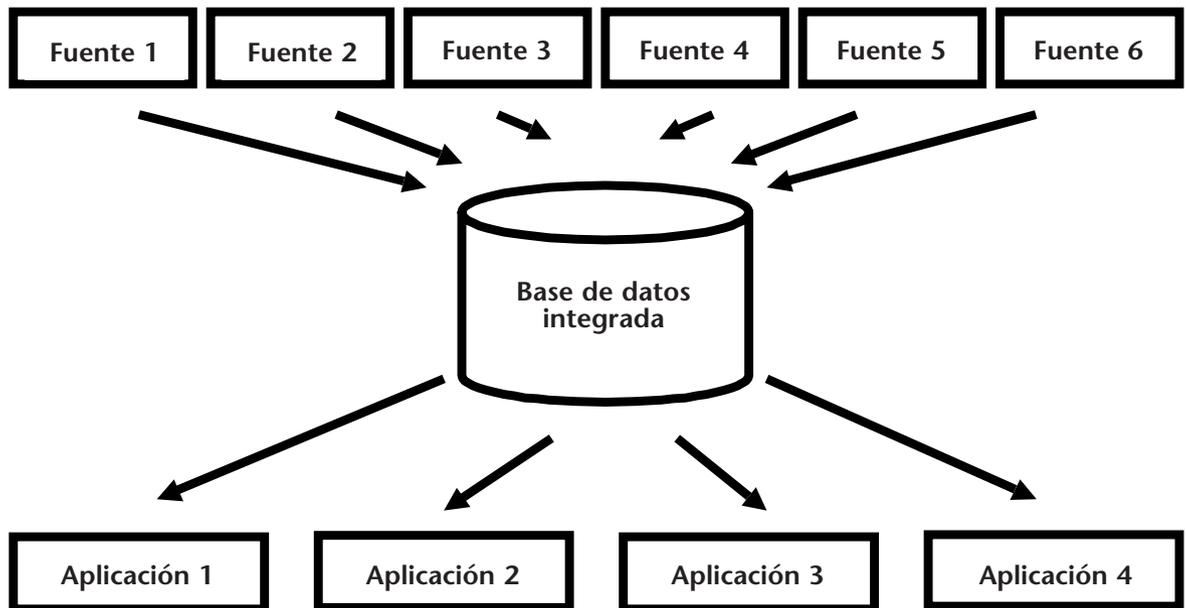
SL, la autoridad de transporte de Estocolmo, y Connex, el operador del metro de Estocolmo (Suecia), han introducido un nuevo concepto de información denominado "Workspot". Este sistema emplea dispositivos inalámbricos de mano, redes inalámbricas locales de gran velocidad y una plataforma de software innovadora. De este modo, pueden ofrecerse "servicios contextuales", como las aplicaciones que "aparecen" espontáneamente en la pantalla de los dispositivos móviles, según la ubicación del empleado (y, por tanto, del dispositivo), la hora y el perfil del usuario. La información se transmite a los empleados, y, también puede facilitarse directamente a los viajeros si disponen de un dispositivo que permita la conexión (agenda digital personal - PDA). Los empleados con conexión inalámbrica pueden recibir información en tiempo real, por lo que son capaces de responder a cualquier pregunta que formulen los pasajeros en relación con el tráfico, las interrupciones, las conexiones, los servicios en las inmediaciones, etc.

[http://www.connex.se/sweden/projekt\\_um/](http://www.connex.se/sweden/projekt_um/)



## RETO 10: Poner en marcha un sistema de información

Tanto si piensa implantar una estrategia de información muy básica, como si lo que desea es llevar a cabo una estrategia vanguardista y de tecnología punta con información de transporte en tiempo real, en la práctica siempre resultará complejo recoger toda la información necesaria y estructurar el servicio de gestión interna. Y todavía será más difícil hacer que el sistema integrado funcione si también han de tenerse en cuenta las aplicaciones, estrategias y sistemas ya existentes. Por último, habrá que mantener, seguir y controlar todo el sistema o la estrategia para garantizar su funcionamiento a largo plazo.



# SOLUCIÓN 10:

## Crear una arquitectura coherente y un plan de mantenimiento del servicio de gestión interna

### Análisis de las fuentes y aplicaciones disponibles

Es muy caro crear sistemas para recopilar datos y recoger información. Por tanto, antes de empezar desde cero, es conveniente ver con qué se cuenta ya y qué podría ser de utilidad. Aunque puede que haya que recoger información adicional, es muy probable que ya se disponga de la mayoría de los datos a nivel interno o a través de otros agentes del mismo sector:

- el departamento de material móvil puede proporcionar información en tiempo real e información sobre las incidencias;
- el departamento de planificación puede facilitar mapas y horarios;
- el departamento de administración puede proporcionar información sobre horas punta, volúmenes de viajeros, información de reservas, tarifas, etc.;
- el departamento de comunicación o marketing puede ofrecer información general, etc.

### Una visión clara

Tener una idea clara del resultado final que se pretende alcanzar facilita mucho la creación de un sistema de información. Por tanto, es útil definir las necesidades de información de las distintas fases y las aplicaciones que sería conveniente implantar (consultar todos los capítulos anteriores). Los objetivos generales y las estrategias tienen que estar claros y traducirse en objetivos operativos. En esta fase, las decisiones representan la base de todo el sistema y tendrán un impacto enorme sobre el resultado final, manifestándose de formas muy diferentes, como el tipo de información que podrá ver y oír el usuario en un punto determinado y las implicaciones financieras del proyecto. El establecimiento de prioridades es esencial para el desarrollo del proyecto.

### Diseño de la arquitectura del servicio de gestión interna

Una vez decidido el tipo de información que se va a transmitir, además de dónde, cuándo y cómo, es posible empezar a proyectar la base de datos integrada (virtual) y todo el servicio de gestión interna.

Para conseguir un sistema de trabajo eficaz, ha de crearse un marco que diga cómo se han integrado las distintas partes del sistema de información y sus relaciones. Además de la información necesaria, también debería mostrar los distintos agentes involucrados (como el personal y los socios externos), sus funciones, responsabilidades y relaciones, el tipo de información que va a utilizarse y su flujo por el sistema. El nivel de detalle de la arquitectura dependerá de la complejidad del sistema de información.

La arquitectura ha de desarrollarse de modo que siempre quede garantizado (y con realismo) un flujo de datos fiable y constante. Al seleccionar las fuentes que van a utilizarse, habrá que tener en cuenta los siguientes criterios:

- fuente y viabilidad de los datos;
- definición de los datos e indicadores;
- compatibilidad de los datos y los sistemas;
- ritmo con el que se recogerán y distribuirán los datos.

### Implantación del servicio de gestión interna

Aunque una preparación y planificación eficaz sean requisitos previos necesarios para el éxito de la implantación, a menudo se subestima el esfuerzo que todo ello requiere. Entre los problemas posibles se incluyen:

- hardware no compatible con los dispositivos del usuario final, los vehículos u otros sistemas;

## SOLUCIÓN 10

- falta de fiabilidad o capacidad insuficiente de algunos de los elementos clave del sistema;
- migración e integración de los sistemas existentes debido a una definición poco precisa del sistema presente durante la fase de planificación;
- infravaloración del tiempo y de los recursos financieros necesarios;
- diseño innecesariamente complejo del sistema;
- uso de elementos tecnológicos no probados que requieren la resolución de problemas inesperados;
- necesidades adicionales no previstas durante la fase de planificación.

### Implicación de la plantilla

No cabe duda de que la información sobre el transporte no es una mera cuestión de tecnología, software y hardware, sino que el factor humano hará que se mantenga en pie o se derrumbe. La plantilla del proveedor de servicios influye enormemente en la eficacia de los sistemas de información y ha de recibir formación específica.

### Mantenimiento del servicio de gestión interna

Una vez implantado, todo sistema requiere mantenimiento y actualización. Además, el coste, los recursos y las responsabilidades que supone este mantenimiento son factores que a menudo se subestiman o ni siquiera se prevén, pudiendo provocar la interrupción del sistema a largo plazo. La implantación y el mantenimiento son factores que han de tenerse muy en cuenta desde el principio, puesto que algunas inversiones y decisiones secundarias de la fase de diseño y planificación pueden aumentar muchísimo la relación de coste-eficacia y la fiabilidad del sistema.



## BUENAS PRÁCTICAS 10

### EU-SPiRiT: Un sistema distribuido para un planificador de viajes a escala europea

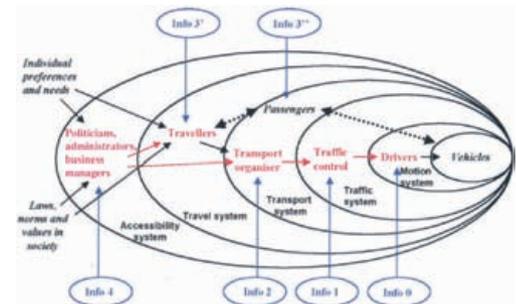
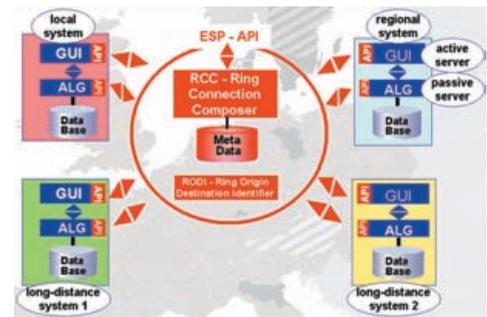
EU-Spirit se presentó como un proyecto financiado por la UE con el fin de ofrecer a los usuarios del transporte público un sistema de planificación de desplazamientos puerta a puerta, de fácil manejo y válido para toda Europa. El sistema de información se basa en un motor de búsqueda de Internet que conecta los distintos planificadores de viajes existentes en Europa a través de la red. Gracias al enfoque distribuido de su arquitectura, se consigue un servicio de gran calidad. El enfoque distribuido también resulta menos caro y minimiza los esfuerzos técnicos y administrativos. Al integrarse los distintos sistemas locales de planificación de desplazamientos, los viajeros pueden obtener ahora información ininterrumpida sobre el transporte para los viajes internacionales que tengan su origen y destino en las regiones asociadas. Actualmente en las soluciones de transporte ofrecidas se incluyen vuelos y trenes internacionales.

<http://www.eu-spirit.com>

### Gotemburgo: Adopción de un enfoque de sistema para la información de transportes

Durante casi 2 décadas, la ciudad de Gotemburgo (Suecia) no ha dejado de mejorar su sistema de información de transporte. Puesto que el sistema se está llevando a cabo sección por sección, es importante mantener una visión global y tener una estrategia clara para todo su conjunto. Por ello se ha creado un modelo conceptual. Una jerarquía de niveles funcionales muestra los cinco procesos dinámicos presentes en el transporte (procesos de accesibilidad, desplazamiento, transporte, tráfico y movimiento).

<http://www.trafikkontoret.goteborg.se/gotic>



## BUENAS PRÁCTICAS 10

### Londres: Un planificador de viajes y muchas aplicaciones

Cuando Transport for London (TfL), la organización encargada de todas las cuestiones de transporte de la capital del Reino Unido, desarrolló el planificador de viajes para su sitio Web, decidió utilizar una interfaz XML.

Esto permite desarrollar otros canales utilizando una interfaz estructurada normalizada. En la actualidad, el planificador de viajes ya se ha adaptado a otros servicios a través de una aplicación dinámica y estática de agendas personales digitales (PDA) y de aplicaciones de SMS y WAP. Además, hay una interfaz Web de texto que garantiza la accesibilidad del sistema. Las posibilidades de uso incluyen el desarrollo potencial de una aplicación interactiva de voz que permita un acceso todavía más amplio a las múltiples funciones ya existentes del planificador de viajes de TfL.



<http://www.tfl.gov.uk/journeyplanner>

### París: Un sistema pensado para diferentes usos

La RATP, el principal operador de París (Francia), tiene en funcionamiento actualmente varias aplicaciones basadas en la localización. Sus 4.000 autobuses están localizados permanentemente a través de un sistema de posicionamiento global (GPS).

Esta información se utiliza para facilitar a los viajeros que esperan en las paradas de autobús datos en tiempo real sobre las próximas llegadas de los vehículos. Otra aplicación facilita los datos necesarios para realizar los anuncios en los autobuses, como los mensajes de próxima parada. El GPS también es la base de otras aplicaciones no relacionadas con la información de transporte, como el control de la flota (SAE). Con esta información, el gestor de la red puede crear un centro de gestión operativo equivalente a los que existen en el metro. Por último, el sistema de seguridad y emergencia es otra aplicación importante del uso de los datos basados en la ubicación. Además de los 4.000 autobuses, hay otros 160 vehículos de intervención dotados de GPS.

En caso de que uno de los autobuses sufra un accidente, el conductor puede poner su autobús en "alarma". Es más, al conocerse la ubicación de los vehículos de intervención y de los autobuses, el agente de seguridad puede enviar los vehículos de intervención más cercanos al autobús que se encuentra en situación de "alarma". Además, la información se transmite a la policía local, que puede intervenir rápidamente en caso necesario.

<http://www.ratp.fr>



### Singapur: Una red inalámbrica para garantizar la transmisión estable de los datos

Para transferir una cantidad enorme de datos, hace falta implantar grandes sistemas tecnológicos de información entre los vehículos que se encuentran en movimiento y los puntos estáticos de la red de transporte público. En algunas ocasiones, como cuando se producen incidencias, pueden alcanzarse los valores máximos en la transmisión de datos. Es especialmente en este tipo de situaciones cuando es necesario disponer de un sistema estable que garantice la transmisión directa y sin fallos de los datos. En Singapur (República de Singapur) se ha introducido en todas las estaciones y cocheras un sistema que utiliza una tecnología LAN inalámbrica 802.11 para distribuir datos multimedia a los trenes. Se ha elegido el protocolo de distribución de multidifusión TCP/IP para la distribución de grandes cantidades de información a través de la red de área extensa (WAN), lo que permite una cobertura geográfica amplia. Se ha desarrollado un Protocolo de Mensajería (GUSM) para que el sistema acepte diversos datos con recuperación automática incluida en el sistema de distribución de datos. Con estas estructuras de la trama, cada nodo terminal de la red es capaz de recibir o solicitar todas las tramas de los mensajes transmitidos desde el sistema.

[http://www.lta.gov.sg/public\\_transport/index\\_pt\\_travel.htm](http://www.lta.gov.sg/public_transport/index_pt_travel.htm)



## RETO 11: Convertir la información en una inversión rentable

Establecer una estrategia para ofrecer una información integrada y de calidad al viajero resulta costoso. A simple vista, puede parecer que los sistemas de información de transportes son proyectos caros que no aportan un rendimiento claro. En muchas ocasiones, es sumamente difícil estimar a priori la rentabilidad que puede tener la inversión. Una vez realizada, sigue siendo difícil valorar las ventajas que aporta, puesto que cuando se mejoran los sistemas de información de transportes a menudo también se producen, en paralelo, otros cambios sobre los servicios o en la demanda.



# SOLUCIÓN 11:

## Evaluar todas las ventajas obtenidas

### La información al viajero como parte integral del producto de transporte público

Sin información, sería difícil que los viajeros conocieran la existencia de los servicios que ofrece el transporte público y, por tanto, que hicieran uso de ellos. Sería igual que comprar un coche sin manual ni explicación alguna por parte del concesionario. Para que sean rentables las grandes inversiones realizadas en infraestructura y en servicios de transporte hacen falta usuarios y, para ello, el viajero ha de recibir información de transportes como parte integral del producto.

### Ventajas directas

- **Aumento de usuarios:** Al evaluar los costes de un sistema de información de transportes es necesario tener en cuenta la cantidad adicional de viajeros que utilizarán el servicio gracias a la información ofrecida. De todos modos, y debido a la competencia cada vez mayor del automóvil, el mero hecho de mantener usuarios ya representa todo un logro en muchos casos.

Varias evaluaciones de los sistemas de información de transportes existentes han demostrado claramente que los costes de inversión quedan cubiertos por el aumento que se produce en el número de usuarios desde el momento de su introducción. El aumento del número de usuarios varía hasta un porcentaje máximo del 20% aproximadamente, dependiendo, lógicamente, de la infraestructura de transporte existente y de las circunstancias locales. En algunos casos se ha constatado que se han producido unos ingresos enormes.

- **Eficacia mayor de la infraestructura disponible:** Los sistemas de información de transporte pueden ayudar a

aumentar la eficacia del uso de la infraestructura existente al redirigir a los usuarios hacia servicios más apropiados desde el punto de vista del operador. En algunos casos, se evitará con ello la construcción de infraestructuras nuevas que supongan todavía más costes. Los sistemas de información en tiempo real, por ejemplo, a veces pueden cubrir costes, puesto que pueden utilizarse para supervisar la operación. Basándose en estos datos, no sólo puede optimizarse el servicio, sino también la gestión y la red.

- **Economías de escala:** La integración de los servicios de información de transportes de diversos proveedores de servicios no sólo es beneficiosa para el viajero, sino que también puede evitar que cada proveedor de servicios tenga que invertir en su propio sistema de información. Si se unen los presupuestos de varios socios, se podrá lograr un rápido crecimiento de las economías de escala.

### Cuestión de prioridad

- **Decisiones estratégicas:** Los estudios económicos han demostrado que, en un proyecto, el 80% aproximadamente de las implicaciones financieras es fijo a causa de las decisiones tomadas a nivel de planificación. Estas decisiones son las que determinan todo el sistema y tendrán un impacto enorme sobre el presupuesto final.

- **Elección de los medios de comunicación:** Antes de establecer una estrategia de información de transportes, debe efectuarse una evaluación realista del coste total de los sistemas de información, incluyéndose los costes de mantenimiento. Si esto se compara con la inversión prevista, podrá analizarse si el proyecto es factible para la situación local específica. A menudo pueden encontrarse sustitutos más baratos sin que por ello disminuya necesariamente la cali-

## SOLUCIÓN 11

dad de la información suministrada y obteniéndose un gran efecto sobre el coste final. En otros casos, los nuevos proyectos pueden parecer menos importantes si se realiza una inversión extra en una infraestructura ya existente.

- **Prioridades de la red:** No todas las líneas ni las estaciones de correspondencia requieren las mismas soluciones. Por ejemplo, puede ser que sólo algunas líneas sufran incidentes de forma regular, por lo que la inversión en sistemas de información en tiempo real puede ser relevante sólo para éstas.

- **Prioridades dentro de la organización:** En términos absolutos, la información al viajero puede parecer requerir un nivel de inversión elevado. Sin embargo, en comparación con el presupuesto total necesario para la infraestructura, la explotación y el mantenimiento del propio servicio de transporte, el coste proporcional de los sistemas de información de transportes, incluso los más avanzados, es en general muy bajo.

### Participación de terceros en la financiación:

- **Costes compartidos:** La estrategia que hay detrás de un sistema de información en tiempo real también puede serle útil a otros sectores de la organización, como al departamento de gestión de la explotación. Además, los dispositivos de información visual pueden ser utilizados por el departamento de marketing y de comunicación, por ejemplo. Al implantar una estrategia de información de transportes, habría que comprobar si es posible la colaboración con otros departamentos de la organización y, por tanto, si pueden compartirse los costes.

- **Publicidad:** Muchos dispositivos utilizados para la información al viajero, desde los monitores de televisión hasta

la información visual presente en las marquesinas de las paradas de autobús, pueden utilizarse para fines publicitarios. En algunos casos, los ingresos obtenidos con ello han conseguido cubrir los gastos de todo el sistema de información. Sin embargo, se trata de algo que debe gestionarse con mucha precaución, puesto que se corre el peligro de que la publicidad llegue a ocultar el “mensaje transmitido en la información de transportes”.

- **Socios:** Algunos socios podrían estar interesados en (co)financiar la información de transportes. Puede ser el caso de las autoridades, que quieran dar una imagen determinada a su público en la calle (y, por tanto, a los votantes); los organizadores de grandes atracciones o acontecimientos que deseen ofrecer una alternativa de transporte eficaz a los automóviles para evitar problemas de aparcamiento y de congestión en el desplazamiento hasta esos puntos; o incluso los operadores de telefonía (móvil), a través de los cuales puede ofrecerse un servicio de información de transportes, ya que esto puede aportarles un negocio extra.



## Los Alpes: Obtención de ingresos dirigiendo la información a grupos específicos



La mayoría de las personas que van a esquiar a los Alpes franceses son extranjeros. Es frecuente que a éstos les resulte difícil dar con la solución de transporte público regional adecuada para desplazarse hasta las montañas. Transdev Alpes y otros 12 operadores de transporte público regional han presentado un sitio Web y un número de teléfono en los que los viajeros internacionales pueden encontrar la solución de transporte que mejor se adapte a sus necesidades. Desde cualquier lugar del mundo, pueden consultarse los horarios y adquirirse los billetes. La iniciativa ha ido cobrando popularidad entre los esquiadores. Para algunos destinos, las reservas hechas a

través de Internet representan ya hasta el 40% del número de viajeros. Altibus, la compañía que gestiona el sitio Web, se lleva una comisión que varía entre el 7% y el 9% sobre el precio del billete.

<http://www.altibus.com>

## Londres: La automatización de los servicios rebaja los costes a largo plazo

Durante la década de los 90, el centro de atención telefónica de London Transport era probablemente uno de los números de teléfono más usados de la ciudad. En el pasado, las consultas de los usuarios del transporte público eran atendidas por el personal telefónico, que respondía en base a su propia capacidad y conocimientos y con la ayuda de una biblioteca de información impresa. En 1996 se instaló un ordenador en los centros de atención telefónica para ayudar a localizar las soluciones de transporte. Esto supuso una gran ventaja a nivel de velocidad y coherencia. El sistema aumentó la productividad, reduciéndose en un 17% de media el tiempo dedicado a responder a las llamadas. De ese modo, los empleados podían atender a más llamadas de usuarios. Desde la introducción del planificador de viajes a través de Internet y la popularización de este medio de comunicación, cada vez son más los viajeros que utilizan la red para realizar sus consultas de transporte.

<http://www.tfl.gov.uk/journeyplanner>

# BUENAS PRÁCTICAS 11



## Yogyakarta: Estrategia de información de transportes de bajo coste en los servicios de alta frecuencia

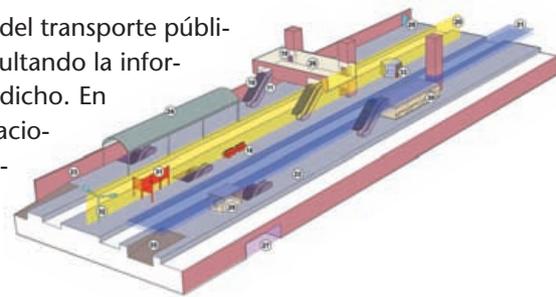
La red de transporte público de la ciudad de Yogyakarta (Indonesia) se simplificó para cubrir 10 líneas radiales y 2 líneas orbitales. Esto permitió ofrecer unos servicios de transporte de frecuencia muy elevada. Cada autobús dispone de varios paneles (a veces de simple cartón) en los que consta el número de línea (del 1 al 12) y un tablero de madera, situado en la parte delantera del vehículo, que indica las paradas principales de la línea. Gracias a esto, y dentro de sus restricciones presupuestarias, KOPATA, el operador local, ha conseguido gestionar una red de transporte público muy simple que permite a los viajeros orientarse con facilidad.



<http://www.pustral-ugm.org>

## Holanda: Directrices para que la publicidad garantice la claridad de la información de transporte público

La publicidad puede ser una actividad lucrativa para el sector del transporte público, pero ésta no debería desviar la atención de los viajeros ocultando la información y los mensajes centrales del transporte propiamente dicho. En Holanda se han definido unas pautas muy claras para las estaciones de ferrocarril. Las estaciones se dividen en zonas diferentes de acuerdo con sus funciones. La proporción de información comercial se define según la información de transporte requerida en cada zona de la estación, estando reguladas también las combinaciones de colores y las formas. La idea que hay detrás de estas directrices es que, sin los viajeros, no habría actividades rentables en las estaciones y, por tanto, tiene que darse prioridad al servicio de transporte público y a su información. Además, ha de garantizarse la circulación óptima, las cualidades visuales han de ser agradables a la vista y, por último, ha de fomentarse la seguridad y la armonía con la arquitectura de la estación.



<http://www.ns.nl/domestic/index.cgi>

### Madrid: Monitores de televisión, con información al viajero y entretenimiento, financiados por la publicidad

El operador del metro de Madrid (España) cuenta con su propio canal de televisión, que emite programas especiales breves en las grandes pantallas situadas en los andenes y entre las vías, así como en pantallas más pequeñas ubicadas en los mismos vehículos del metro. Estos programas pretenden entretener a los viajeros durante el tiempo que pasan en la red e informarles de cuestiones relacionadas directa e indirectamente con los servicios de transporte público. Además de esto, los monitores de televisión ofrecen a los viajeros información de transportes en tiempo real y, cuando es necesario, también dan consejos de transporte, como cuando se producen interrupciones. La publicidad mostrada cubre parcialmente los costes de la infraestructura y de la producción de los programas.

<http://www.metromadrid.es>



### Bruselas: Marquesinas y dispositivos de información de transportes financiados a través de la publicidad

En la ciudad de Bruselas (Bélgica), la autoridad local ha autorizado a una empresa privada para poner publicidad en las marquesinas de las paradas de autobús. A cambio de ello, la empresa ha de financiar la instalación de las marquesinas de la ciudad. Esto incluye los dispositivos estándar para la información estática de transportes. En la actualidad, las principales paradas de autobús también están dotadas de horarios de salida y de llegada en tiempo real.

[http://www.bruxelles.irisnet.be/EN/7en\\_user/7en\\_2mov/7en\\_2mov.htm](http://www.bruxelles.irisnet.be/EN/7en_user/7en_2mov/7en_2mov.htm)



# BUENAS PRÁCTICAS 11

## OSLO: Ingresos de 4 euros por cada euro invertido en información de transportes

Trafikanten

La mejor justificación económica para invertir en información de transporte es tener evidencia de que al mejorar ésta, también se produce un aumento del número de usuarios.

Trafikanten es un proveedor de información integrada de transportes de la zona de Oslo (Noruega). Se encarga de distribuir información de transporte por teléfono, Internet, WAP y SMS en nombre de las compañías de transporte público.

Trafikanten ofrece sus servicios a unos 4 millones de usuarios al año, lo que constituye todo un logro si tenemos en cuenta que toda la zona que rodea Oslo tan sólo tiene 1 millón de habitantes. Los estudios muestran que entre el 14% y el 17% de los usuarios del número de teléfono 177 o del servicio de Internet habrían optado por utilizar el vehículo privado o por coger un taxi si no hubieran recibido ayuda de transporte a través de Trafikanten. La proporción de gastos de explotación de Trafikanten con respecto al aumento de ingresos por la venta de billetes es de 1 a 4.

<http://www.trafikanten.no>

## Holanda: Subvenciones extra para las soluciones de transporte menos contaminantes

Openbaar Vervoer Reisinformatie (OVR) o “Información de Viaje en Transporte Público”, es una empresa que ofrece al público general de Holanda información integrada sobre el transporte público. Según los logros obtenidos durante la última década, OVR ha podido demostrarle al gobierno nacional que invertir más dinero en la información de transportes hace que el número de usuarios de transporte público aumente, provocando un cambio en el reparto modal en unos cuantos puntos porcentuales. Este cambio en el reparto modal puede ayudar a reducir las emisiones de CO2 y contribuir a que Holanda alcance los objetivos fijados en el Protocolo de Kioto. La proporción de la reducción de CO2 con respecto a la inversión se ha considerado tan beneficiosa que el gobierno nacional ha concedido dinero extra a OVR para que siga desarrollando sus servicios de información de transportes.

<http://www.9292ov.nl>

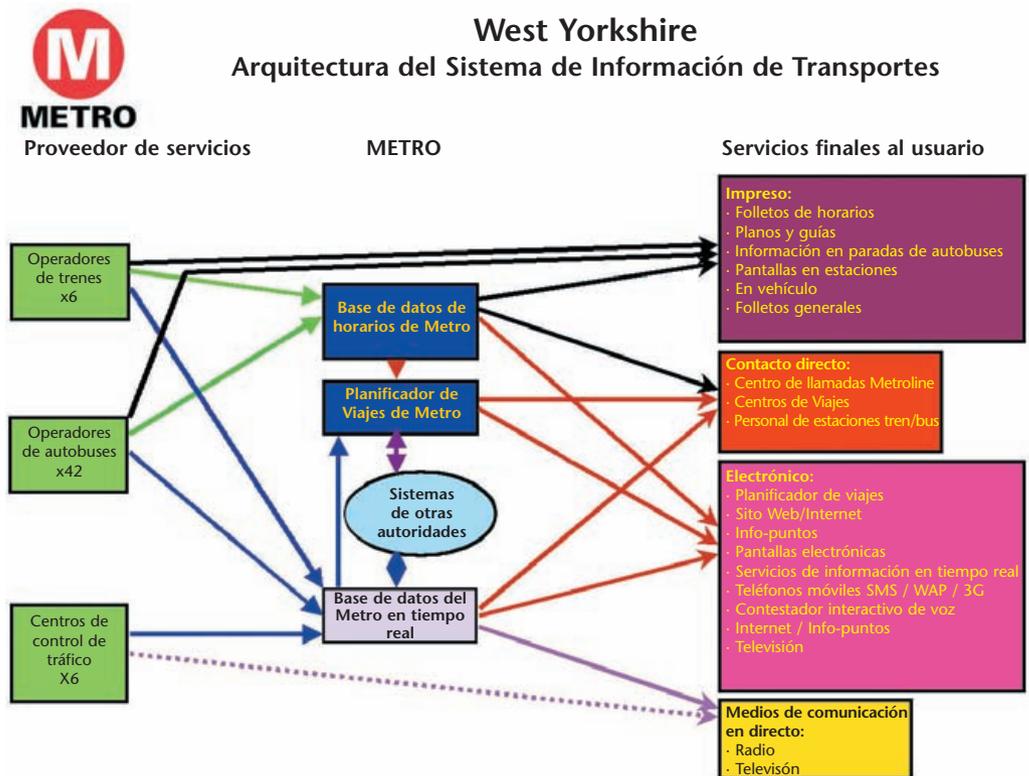


## West Yorkshire: Información integrada de transportes con financiación conjunta

METRO, la autoridad de transporte público metropolitano de West Yorkshire (Reino Unido), ha establecido con éxito su función de autoridad coordinadora de su región en el mercado de transporte desregulado del Reino Unido. Una M blanca colocada en un círculo rojo crea una presencia muy sólida de promoción del transporte integrado sostenible. Al utilizar su marca en las estaciones de ferrocarril y autobús, en las paradas de autobús, en los centros de transporte, en la información impresa y en la oficina de consultas telefónicas de Metroline, la autoridad ha conseguido que METRO se relacione a nivel conceptual rápidamente con el punto de entrada al transporte público. El porcentaje de reconocimiento espontáneo de METRO es del 86%, a pesar de que los servicios que promueve incluyen a más de 40 operadores diferentes de transporte público.

METRO tiene una estrategia de información bien centrada y que ha desarrollado con el asesoramiento de los operadores, que contribuyen en los costes. También ofrece otros servicios integrados de transporte, como la emisión de billetes válidos para varios operadores. De este modo, METRO, como autoridad coordinadora, utiliza de la mejor manera posible los recursos, ofreciendo, por ejemplo, un planificador de viajes y una oficina de consultas telefónicas válido para todos los operadores que participan en el sistema de transporte público de West Yorkshire.

<http://www.wymetro.com>



## RETO 12: Garantizar la cooperación entre todos los agentes

La información de transportes (y el transporte público en general) es un campo en el que la suma de todas las partes es mucho más valiosa para los usuarios finales que las soluciones fragmentadas. Esto hace que la integración de la información sea una cuestión importante.

La implantación de una estrategia integrada de información de transportes requiere la colaboración de distintos socios pertenecientes y no a la organización. Hay que recoger datos, instalar infraestructuras en propiedades que pertenecen a otros agentes, compartir costes, etc. Incluso las mejores organizaciones se toparán en algún momento con barreras institucionales.

En los cambiantes mercados actuales en los que la competencia es cada vez mayor, es probable que la cooperación entre los distintos agentes sea más difícil que antes. La información de transportes es un elemento estratégico que todos los proveedores de servicios quieren controlar por tratarse de una de las formas de comunicación más importantes con los usuarios. Además de esto, la información de transporte, y en particular su integración, cuesta dinero. Por ello es difícil convencer a los agentes particulares para que financien un proyecto sobre el que no van a tener el control absoluto y que únicamente resultará rentable a largo plazo.



# SOLUCIÓN 12:

## Un enfoque integrado basado en acuerdos sólidos

### Establecer las normas: un marco institucional sólido

La autoridad organizadora puede desempeñar un papel decisivo a la hora de organizar e integrar la información de transportes. Normativas nacionales e internacionales evitan que se repitan las discusiones relacionadas con determinadas cuestiones a nivel local y motiva o incluso obliga a los distintos agentes a colaborar. Las posibilidades de éxito aumentan si se definen con claridad las necesidades y los objetivos de la estrategia de información de transportes y la financiación adicional, cuando sea posible. Un marco organizativo y regulador bien estructurado ayuda a distinguir también con claridad las responsabilidades de cada cual.

### Asociaciones basadas en acuerdos sólidos

La integración no sólo se materializará en el marco de asociación entre todos los agentes involucrados en una zona, sino que también supondrá el compromiso de cooperación entre los agentes para superar las barreras geográficas, económicas y políticas. Las asociaciones se basan en la buena voluntad y ponen en práctica la actitud de cooperación de los agentes para la constitución de un sistema integrado. Habrá que realizar acuerdos explícitos entre los distintos socios y entre los diferentes departamentos de cada uno de los socios. Aunque la mayoría de los detalles de los acuerdos dependerán de cada contexto concreto, al menos se debería especificar la responsabilidad de los distintos agentes, dar pautas sobre el intercambio de datos, tratar los objetivos de las cuestiones relacionadas con el mantenimiento y los procesos de control, etc. En los casos en los que el acuerdo no pueda centrarse en la obtención de resultados, el contrato debería recoger al menos las metodologías y los procesos de trabajo.

Los contratos constituyen una herramienta eficaz que permite a las partes expresar su competencia en sus respectivos campos. Son esenciales para respaldar las asociaciones y para que los acuerdos sean prósperos, ya que establecen claramente cuáles son las responsabilidades de las partes, su compromiso mutuo y la forma de gestionar su relación con los viajeros. La implantación de un sistema de información (integrada) de transportes creará relaciones nuevas entre los distintos agentes, entre ellas:

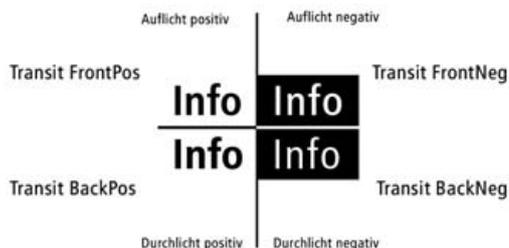
- asignación de ingresos y financiación;
- aspectos operativos como la gestión de las infraestructuras comunes;
- contacto con el viajero (gestión de las relaciones con los usuarios);
- definición de los servicios;
- asignación de responsabilidades;
- gestión de calidad.

### Un organismo integrador

Es evidente que hay que disponer de un lugar en el que puedan reunirse los agentes. La competencia leal y el éxito sólo pueden garantizarse cuando todos los agentes intervienen en un organismo integrado mediante contratos o acuerdos de asociación. El organismo integrador tendrá mucho poder a la hora de orientar la política de integración y la financiación y, por tanto, debe incluir a todos los agentes relevantes:

- autoridades organizadoras;
- operadores;
- gerentes de los intercambiadores;
- directores de infraestructura;
- servicios públicos y empresas locales;
- asociaciones de usuarios y consumidores.

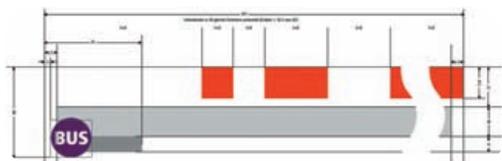
## BUENAS PRÁCTICAS 12



### Berlín: Pautas detalladas para garantizar un sistema de información integrada de transportes

Alemania se encuentra dividida en distintas Verkehrsverbunden, organizaciones regionales responsables de todo el transporte público de sus respectivas regiones. Normalmente representa una forma de asociación entre las autoridades y los operadores. Una de las tareas principales de Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg (VBB) es garantizar la presencia de información coherente de transportes a nivel regional. Por ello se ha sus-

crito un contrato con todos los demás socios relevantes de la región y se ha redactado un libro de 97 páginas que recoge las pautas que determinan muy claramente todo tipo de detalles sobre la información de transportes. Todos los detalles están definidos, como el aspecto que han de tener los símbolos con que se reflejan los distintos tipos de servicio en los planos, las paradas de autobús y los destinos finales; el diseño que han de tener las señales de las paradas de autobús; cómo debe estructurarse la base de datos digital; los formatos que deben emplearse para guardar los datos; los tipos de letra y abreviaturas, etc.



<http://www.vbbonline.de>

### Hannover: La información de tráfico vial y de transporte público reunida en una misma sala



Cuando se proyectó un nuevo centro de información de tráfico para Hannover (Alemania), se planteó que lo ideal sería ubicar en una misma sala el centro de control de transporte público y el centro de control de tráfico vial. En la actualidad, se hace el seguimiento de las operaciones de transporte público y de tráfico vial desde una misma habitación física. De esta forma, cuando se producen interrupciones importantes en alguna de las dos redes, es posible tomar decisiones e intervenir con rapidez teniendo un cuadro completo de la situación y de las alternativas posibles.

<http://www.region-hannover.de/deutsch/politik/strassen.htm>

### Madrid: Un organismo que integra a todos los agentes se hace cargo de la información integrada de transportes

Son varias las empresas de transporte público que ofrecen sus servicios en la Comunidad de Madrid (España). Algunas de ellas son públicas (Metro de Madrid, Cercanías Renfe y los autobuses urbanos de la Empresa Municipal de Transportes de Madrid - E.M.T.), mientras que otras son privadas, como los 33 operadores privados de autobuses metropolitanos y el operador de una de las líneas de metro. En estas condiciones, es fundamental que un organismo integrador se encargue de regular y coordinar la estrategia de información de transporte y la imagen del transporte público.

En 1985, se creó el Consorcio Regional de Transportes de Madrid (CRTM). Sus competencias abarcan todo el transporte público regular de la Comunidad de Madrid y de los municipios adheridos. Su consejo de administración está compuesto por representantes de distintos organismos públicos (como el Gobierno de la Comunidad) y también por representantes de los operadores de transporte privado, de los sindicatos y de las organizaciones de usuarios y consumidores.

Según la ley que dio origen al CRTM, uno de sus objetivos principales es ofrecer información a los viajeros a través de todo tipo de medios, desde las formas de comunicación escrita hasta las nuevas tecnologías, así como crear una imagen conjunta del sistema de transporte público. Entre 1986 y 2002, los viajes realizados en transporte público crecieron más de un 59,3%, porcentaje que sigue aumentando.

<http://www.ctm-madrid.es>



## BUENAS PRÁCTICAS 12

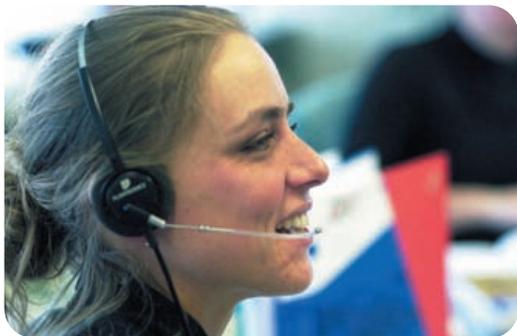
### Holanda:

#### Un sistema integrado de información de transportes a nivel nacional

Openbaar Vervoer Reisinformatie (OVR) es una compañía de información de transporte público fundada en 1992 en colaboración con el Ministerio de Transporte de Holanda y las compañías de transporte público del país. El objetivo de OVR es recoger información de todas las empresas de transporte público e integrarla en un sólo planificador nacional de viajes del transporte público. Para que OVR pudiera disponer siempre de un cuadro completo de la situación existente en todo el país, el Ministerio de Transporte holandés hizo que la entrega de los datos fuera obligatoria por ley para todas las empresas de transporte público.

En la actualidad, OVR es mucho más que un planificador de viajes y un centro de atención telefónica a escala nacional. Participa en casi todos los proyectos en el campo de información de transportes presentados en Holanda.

<http://www.9292ov.nl>



### EE.UU.: El 511, un número de teléfono de tres cifras a nivel nacional para la información de transporte local

El teléfono sigue siendo un medio de información sumamente importante para los servicios de transporte. En el pasado, había unos 300 números diferentes de diez cifras en todo EE.UU., lo que hacía que a los viajeros les resultara muy difícil dar con el teléfono adecuado para obtener la información de transporte necesaria. Por iniciativa del Ministerio de Transporte de EE.UU. (U.S. DOT), la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) designó el "511" como número de tres cifras válido para acceder en todo Estados Unidos a la información avanzada de transporte gestionada a nivel local. La normativa de la FCC deja que las agencias locales y estatales y los proveedores de telecomunicaciones decidan prácticamente todas las cuestiones de implantación y programación.

A principios de 2001, conscientes de la oportunidad y el reto que representaba el 511, la Asociación Americana de Funcionarios de Carreteras Estatales y Transporte (AASHTO), junto con muchas otras organizaciones, entre las que se incluye la Asociación Americana de Transporte Público (APTA) y la Sociedad de Transporte Inteligente de Estados Unidos (ITS America), decidieron establecer la Comisión de implantación del 511 con el respaldo del Ministerio de Transporte estadounidense. Se creó un Comité político a nivel ejecutivo y un Grupo de trabajo de respaldo que llevara a cabo el trabajo de la Comisión. En la Comisión hay varios miembros pertenecientes al sector de las telecomunicaciones, del suministro de servicios de información, de asesoramiento e integración de sistemas, así como diferentes tipos de organismos gubernamentales.

La comisión ofrece su respaldo fomentando la comunicación y los contactos a través de talleres, sesiones de conferencias, cadenas de correo electrónico y audioconferencias para dar a conocer el servicio del 511. En 2005, la FCC analizará los avances que se han producido en los servicios del 511.

<http://www.deploy511.org>



# Conclusiones

En un mundo que cada vez se encuentra más dominado por la información, las alternativas inteligentes de transporte han de venderse en el mercado del mismo modo que los productos de consumo. Cuando un consumidor adquiere un producto nuevo, suele obtener instrucciones que le orienten para poder usarlo. Los productos del transporte no son distintos: los nuevos usuarios necesitan que se les guíe e informe sobre el uso. De hecho, a medida que la privatización y la liberalización del mercado se van extendiendo, también va creciendo la necesidad de información válida debido a las complejas interacciones existentes entre los operadores y las autoridades organizadoras en los mercados competitivos. A esto hay que añadir la necesidad de conseguir un cambio en el reparto modal por una gran variedad de razones (por no hablar de los motivos medioambientales). Los operadores y las autoridades también necesitan garantizar que sus “productos” sean tan bien “conocidos” como su mayor competidor, el automóvil particular. Y lo que es más importante, cuando se informa debidamente a los usuarios, se despierta en ellos una actitud de lealtad, incluso cuando las noticias dadas no son excesivamente buenas (como la comunicación de retrasos en los viajes).

Las nuevas tecnologías de información y comunicación permiten adoptar muchos enfoques nuevos a la hora de ofrecer información de transporte. De todos modos, es una actividad que no tiene por qué ser cara si se utilizan ordenadores para organizar y acceder a la información ya guardada previamente en las bases de datos de una organización, o si se une la información de varias organizaciones para ofrecer mejor información a través de los medios “convencionales” (exposición de horarios, hojas informativas, mapas de los intercambiadores, etc.), o bien a través de los sistemas más avanzados en tiempo real.

La información no puede obrar milagros por sí misma, pero los estudios indican que la mejora de la información puede contribuir a aumentar el número de viajes entre un 5% y un 25%. Los retos, las soluciones, las propuestas y los ejemplos de buenas prácticas que se recogen en este manual muestran cómo se pueden desarrollar e implantar las estrategias de información de transporte.



# Equipo encargado del proyecto

## Presidente

John Carr, West-Yorkshire Passenger Transport Executive (METRO), Comisión de marketing de la UITP (Reino Unido).  
Gerhard Heuneman (+), ESWE Verkehrsgesellschaft mbH, Comisión de Marketing de la UITP (Alemania).

## Miembros del grupo de trabajo:

Peder Avlund, Als Oslo Sporveier (Noruega).  
Matthew Bradley, Stagecoach (Reino Unido).  
David De Bruijn, Intergo (Holanda).  
Tony Dufays, Unión Internacional de Transporte Público (UITP), Comisión de Tecnologías de la Información e Innovación de la UITP (Bélgica).  
Lindsey Harrison, Merseyside Passenger Transport Executive (Merseytravel) (Reino Unido) .  
Rainer Hinz, Grossraum-verkehr Hannover (Alemania).  
Anders Kabjorn - Västrafik, Comisión de Tecnologías de la Información e Innovación de la UITP (Suecia).  
François Massy, Ferrocarriles Federales Suizos (CFF), Comisión de Tecnologías de la Información e Innovación de la UITP (Suiza).  
Bram Munnik, Openbaar Vervoer Reisinformatie B.V. (OVR) (Holanda).  
Nathalie Naciri, Régie Autonome des Transports Parisiens (RATP) (Francia).

## Traducción utilizada en español de términos específicos del Manual en inglés

**brand** = imagen de marca, marca  
**challenge** = reto  
**customer** = cliente  
**disruption** = incidencia, perturbación  
**fare** = tarifa  
**interchange** = intercambiador  
**journey** = viaje, desplazamiento

**people with reduce mobility** = personas con movilidad reducida  
**service provider** = proveedor de servicios, operador  
**real-time information** = información en tiempo real  
**route** = línea, ruta  
**scheduled** = programado

**shelter** = marquesina  
**transfer** = correspondencia, transbordo  
**transport mode** = modo de transporte  
**travel information** = información de transportes, información al viajero  
**travel planner** = planificador de viajes  
**trip** = viaje

Jürgen Ross, Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg GmbH (VBB) (Alemania).  
Roger Slevin, Department of Transport (Reino Unido).  
Hans van Veen, Openbaar Vervoer Reisinformatie B.V. (OVR) (Holanda).

## También han contribuido a este manual:

John Austin (Integrated Transport Planning Ltd, Reino Unido), Jacques Bize (CERTU, Francia), Stig Franzén (Francon), Marie-Anne Karlsson (Chalmers University of Technology), Arno Kerkhof (UITP), Glenn Lyons (Southampton University, Reino Unido), Cyril Marzloff (UITP), Marc Massart (UITP), Mohamed Mezghani (UITP), Jérôme Pourbaix (UITP), Lesley Richards (UITP), Cécile Sadoux (UITP), Peter Warman (Inform, Reino Unido).

## Traducción al español del manual:

Dirección: Carlos Cristóbal Pinto, Jefe del Área de Estudios y Planificación del Consorcio Regional de Transportes de Madrid (España), con la colaboración de Carmen Cuervo-Arango, en base a la versión en inglés. Para cualquier aclaración o sugerencia con la traducción o edición en español pueden contactar en [estudios@ctm-comadrid.com](mailto:estudios@ctm-comadrid.com).

Mayo 2005

# FUENTE DE LAS FOTOS, LOS LOGOTIPOS Y LOS MAPAS

- P4 Consorcio Regional de Transportes de Madrid
- P5 RATP (Jean-François Mauboussin)
- P6 Proyecto GOTIC, Merseytravel, KTH
- P7 OVR, KJKP GRAS
- P8 RATP
- P10 HKL - Transporte de la Ciudad de Helsinki (Stefan Ideberg), Wienerlinien
- P11 SL, TfL, Stagecoach
- P12 TfL
- P14 Openbaar Vervoer Reizigers (OVR)
- P15 TMB, Dubai Public Transport
- P16 traffiQ - Lokale Nahverkehrsgesellschaft Frankfurt am Main mbH
- P17 TCAR
- P18 Warman Consult
- P20 Warman Consult
- P21 ATC, Provincia de Gelderland
- P22 Proyecto GOTIC, David De Bruijn
- P23 RATP (Bruno Marguerite), Leicester City Council
- P24 EU-SPIRIT
- P26 Infoplus, Plusdial
- P27 UN, RATP
- P28 RATP
- P30 Infostop
- P31 TfL, RATP
- P32 Land Transport Authority (Singapur)
- P34 Üstra
- P35 Thoreb, LVB
- P36 Société de Transport de Montréal
- P38 Passenger Transport Board (Adelaida), HUR
- P39 Consorcio Regional de Transportes de Madrid
- P40 Warman Consult
- P42 Passenger Transport Board, Adelaida
- P43 SOTRA, ATC
- P44 Carmanah Technologies, KMB, Leicester City Council
- P45 Appear Networks
- P48 RATP (Bertrand Chabrol)
- P49 EU-spirit, proyecto GOTIC
- P50 RATP (Margueritte y Sutton)
- P51 Land Transport Authority (Singapur)
- P52 Land Transport Authority (Singapur)
- P54 RATP (Bertrand Chabrol)
- P56 Intergo (A.D.P. Zwaagstra)
- P57 Metro de Madrid
- P59 METRO
- P60 Proyecto GOTIC
- P62 VBB, Intergo (David De Bruijn)
- P63 Consorcio Regional de Transportes de Madrid
- P64 OVR
- P66 RATP

Depósito legal:

1ª Edición: mayo 2005 (2.000 ejemplares)



**CRTM, Consorcio Regional de Transportes de Madrid**  
**Plaza Descubridor Diego de Ordás, 3 • E-28003 Madrid • Spain**  
**Tel: +34 - 91 580 4531 • Fax: +34 - 91 580 4634 • <http://www.ctm-madrid.es>**  
**E-mail: [estudios@ctm-comadrid.com](mailto:estudios@ctm-comadrid.com)**



**Comunidad de Madrid**

CONSEJERIA DE TRANSPORTES  
E INFRAESTRUCTURAS

**UITP, International Association of Public Transport**  
**rue Sainte Marie 6 • B-1080 Brussels • Belgium**  
**Tel +32 - 2 673 61 00 • Fax +32 - 2 660 10 72 • <http://uitp.com>**