

# Renovación tecnológica del equipamiento de validación de embarque



caso de éxito

INFORMÁTICA  

---

El Corte Inglés



La EMT de Madrid en su proceso de renovación tecnológica, decidió en 2016 renovar sus terminales de validación embarcados. Dichos terminales debían ser compatibles con la tecnología de validación actual, basada en tarjetas RFID *Mifare Desfire*. Además, deberían admitir a futuro la aceptación de tarjetas bancarias *contactless* como medio de pago a bordo del autobús. El objetivo es permitir el pago del billete sencillo mediante tarjeta bancaria *contactless*.

## El equipo de validación permite la lectura tarjetas de transporte y tarjetas bancarias en el mismo equipo y sobre el mismo lector

En fase anterior al pliego -en la que debía definirse el modelo y la provisión de hardware y servicios, y determinar las áreas que se verían afectadas- Informática El Corte Inglés seleccionó las mejores soluciones tecnológicas. Así, para cubrir las necesidades que solicitaba el concurso, se apostó por la fabricación propia del equipo de validación. Para cubrir los requerimientos de EMV se contó con un equipo de Verifone, uno de los líderes mundiales de tecnología bancaria.

El equipo de validación permite la lectura de tarjetas de transporte y tarjetas bancarias en el mismo equipo y sobre el mismo lector. Se hace uso de las unidades de cifrado externo (módulos SAM) y se garantiza la lectura y escritura de las tarjetas de transporte en menos de 200 ms, tal como solicita el Consorcio de Transportes de Madrid.

El equipo está basado en elementos de fabricación estándar, cuenta con una pantalla táctil de 7 pulgadas y un sistema de aviso al usuario mediante LED multicolor y altavoz.

En la primera etapa del proyecto se debió certificar la correcta gestión tarifaria en el Centro de Desarrollo y Conformidad (CDC) y fabricar equipos en impresión 3D para poder hacer cambios estéticos y optimización de tamaños.

En la segunda fase se suministró la totalidad de las validadoras para su instalación en los autobuses.

## Puesta en marcha del pago bancario en los autobuses y desarrollo de BackOffice

La EMT de Madrid tiene en marcha un proyecto de *Mobility as a Service* (MaaS) para conseguir la interoperabilidad de todos los modos de transporte que gestionan. Este proyecto se basa en que todos los pagos bancarios acaben en un BackOffice de *ticketing* que implementa unas reglas tarifarias que permite aplicar descuentos en base al uso de los medios de transporte.

La plataforma canaliza las transacciones realizadas con las tarjetas bancarias en las validadoras de los autobuses (*contactless*), en los TPVs de los aparcamientos, en los depósitos de grúas, en la oficina de atención al cliente, en los tótems del servicio de BiciMAD y en los puntos de venta virtuales.

La fase 1 tiene como objetivo la puesta en marcha del pago con tarjeta bancaria del billete sencillo en el autobús.

La fase 2 tiene como objetivo integrar las transacciones de pago orientadas por los diferentes servicios y establecer el cálculo de la tarifa final en base a reglas de negocio definidas por la EMT de Madrid.

## IECISA provee de la solución embarcada y del BackOffice tarifario

## Permitir un nuevo medio de pago al usuario y fomentar el uso del transporte público

Los principales beneficios que supondrá a la EMT de Madrid son:

- Dar un nuevo soporte físico a los usuarios de autobuses públicos, BiciMAD, aparcamientos públicos y teleférico. Este soporte será la tarjeta bancaria *contactless*.
- Además, permitirá a EMT aplicar bonificaciones por el uso de los medios anteriores y así fomentar el uso del transporte público.

EMT de Madrid está desarrollando una app llamada MaaS que permitirá hacer uso de otros sistemas de transporte, como son *car-sharing*, *free-floating* en modalidad de bicis y motos, taxis, etc. El BackOffice de IECISA permitirá hacer *ticketing* basado en cuenta y hará realidad la intermodalidad pura bajo la app y la tarjeta bancaria *contactless*. Esta aplicación se enmarca en la medida 21 del Plan A de calidad del Aire y Cambio Climático del Ayuntamiento de Madrid, de apoyo a las iniciativas de movilidad compartida y multimodal. Además de servir al ciudadano, a la ciudad y a los diferentes operadores que participen, presenta opciones de desarrollo y oportunidades de colaboración público-privada que configurarán un nuevo modelo de movilidad urbana.

Adicionalmente, este soporte bancario permitirá a los turistas obtener el billete sencillo del autobús en la línea del aeropuerto usando su tarjeta bancaria *contactless*.



