



Desarrollo de tecnologías de tarjeta ciudadano

1. QUIÉNES SOMOS

Detrás de la marca **zitycard** hay un equipo de **más de 30 profesionales** que se ponen a su disposición para ofrecerle nuestros mejores servicios.

Tenemos una **gran experiencia en desarrollos** de tarjetas y sistemas de identificación basados en tecnología de chips de radiofrecuencia RFID, nuestro conocimiento viene avalado por proyectos de gran entidad y repercusión.



Con sede en el parque tecnológico Walqa y centro de trabajo abierto en Zaragoza ofrecemos el servicio a toda España.

Se ofrecen un **servicio integral, “llaves mano”** en todos nuestro **proyectos** que pueden implicar:

- consultoría, desarrollo e implantación de tarjetas, tecnologías y modelos
- Programas de formación específicos para el manejo de la herramienta
- Mantenimiento integral del sistema según contratación
- Teléfono de atención al cliente, CAU

Algunos de nuestros Partners y Colaboradores:



2. CÓMO FUNCIONA

Los desarrollos de tarjeta ciudadana propuestos por ZITYCARD son sistemas multiámbito basados en tecnología RFID.

La misma tarjeta para muchas funciones. En un único soporte de tarjeta, se unifican todos los servicios municipales divididos en “ámbitos”. La tecnología permite separar en capas la información de la tarjeta de manera que cada ámbito puede usar diferentes procesos, tecnologías, descuentos o promociones.

Es **100% adaptable** a los desarrollos realizados en entornos de transporte público, servicios culturales, municipales, etc.

Existe la posibilidad de obtener **ventajas complementarias** por aplicarse tarifas bonificadas, si fuera el caso, premios u otro tipo de elementos promocionales que arbitre el ámbito, o la administración competente en cada caso.

[...]



La comodidad de uso.

Facilita accesos, pagos... con una tarjeta única y general de la ciudad. La posibilidad de disfrutar de ventajas particulares de cada modalidad de tarjeta que se pueda emitir. Por ejemplo, el sistema permite que el promotor de la tarjeta ciudadana haga un programa especial para personas mayores, para jóvenes, desempleados...

Existen dos **modalidades de pago**: prepago y pospago.

En el caso del prepago, el soporte físico de la tarjeta dispone de un monedero único en el que se realizan las recargas y los descuentos en el saldo. El caso de pospago es un sistema especial (tecnología Vipay) ya que la tarjeta aunque actúa como soporte económico, no tiene saldo precargado sino un crédito autorizado.

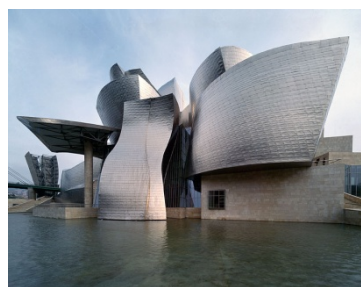
VIPay
esquí



3. POR QUÉ UNA TARJETA CIUDADANA

Es cómodo para el ciudadano.

Tiene todos los servicios municipales al alcance de su mano con un único soporte. Con este soporte no sólo podrá identificarse como ciudadano empadronado, sino que puede realizar compras, pagos de estos servicios.



Es un sistema de información único.

Podrá conocer los consumos que se realizan en todos los ámbitos, teniendo un “feed back” de todo lo que ocurre en su ciudad. Con esta información podrá tomar decisiones, realizar mejoras, adaptar sus servicios para la mejora continua de su municipio.

[...]

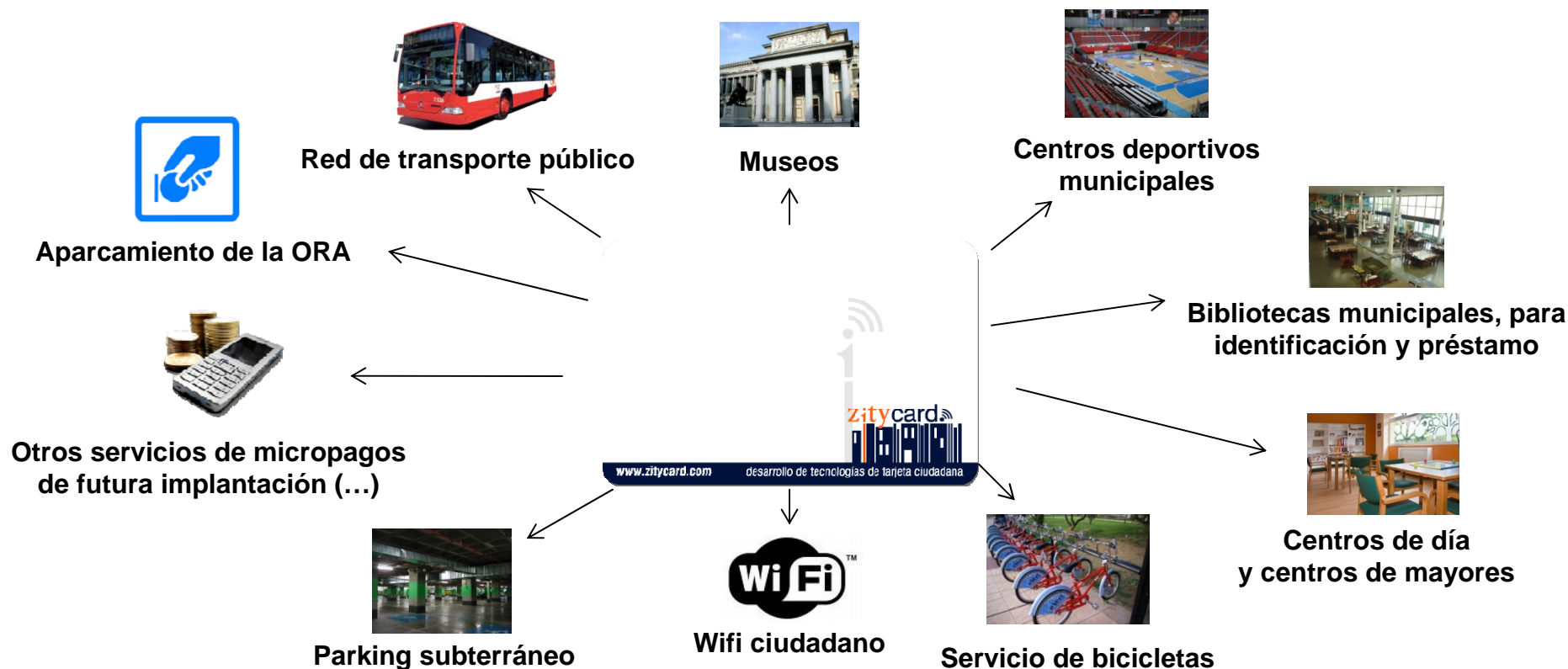


Caso práctico. Ayuntamiento de Zaragoza



4. DÓNDE PUEDO USARLA

El desarrollo se adapta a todos los ámbitos existentes en la ciudad. Pueden ser:



A través de una red de datafonos adaptados a la tecnología Vipay, fácilmente instalables, esta red puede ampliarse para usar redes de recarga propia o incluso para realizar micropagos en entornos controlados.



PREMISAS

- Tarjeta Ciudadana
 - Única tarjeta, varios servicios
 - Solo empadronados
- Desarrollo ciudadano
 - Permanencia en el padrón
 - Ofertas combinadas de servicios
- Solución técnica:
 - Compatible con existentes
 - Tarjeta sin contacto
 - Durabilidad
- Modelo económico
 - Prepago: monedero único
 - Pospago: liquidación mensual (VIPAPY)
- Máximo control de la privacidad
 - Sin información en la tarjeta
 - Sin cesión de información
- Único emisor: Ayuntamiento
 - Altas desde la web
 - Altas a través de las entidades financieras colaboradoras



- La integración de servicios. Por ejemplo:
 - Sistema de Gestión de Micropagos y Control de Accesos
 - Registro automático de operaciones e información de detalle de movimientos al cliente
 - Operatoria de pospago, que aporta muchas ventajas suplementarias
 - Etc.

Las empresas integradoras desarrollan usualmente sistemas de control de acceso a recintos públicos. El objetivo del sistema a implantar (accesos a recintos, control de servicios prestados, gestión de micropagos) y el entorno de funcionamiento (equipos adaptados al control de viajeros, operaciones y préstamos, etc.) exige unos desarrollos de productos muy específicos.



5.2 Descripción técnica de los distintos elementos a desarrollar

La tarjeta

- Tarjeta según norma ISO 14443. Dimensiones idénticas a las tarjetas de crédito
- RFID. Incorpora chip Mifare 4k de lectura / escritura sin contactos (Por radiofrecuencia).
- Incorporan un NUMERO IDENTIFICADOR ÚNICO. Máxima seguridad anticlonación.
- La Mifare Classic tiene 4 kb de memoria, pero es adaptable según necesidades
- Imagen impresa a 4 tintas en alta calidad y duración.
- SEGURIDAD : La tarjeta es RFID. Esta tecnología, pionera, no es asequible a la delincuencia común. La información grabada en la tarjeta va encriptada y el acceso a lectores-escritores es más limitado que en otro tipo de tecnología (banda magnética o código de barras)
- DURACIÓN TEÓRICA ILIMITADA. No contiene componentes desgastables o descargables, contactos, partes móviles o pilas. En caso de doblarse, si es posible que quede inutilizada.
- Admiten la posibilidad de incorporar zonas termo reimprimibles para incorporar información visible, como fechas de validez, modalidad, los datos personales del cliente, incluso fotografía. (mundo del esquí)



La **comercialización de esta tarjeta supone una alternativa a la venta y consumo de manera tradicional**, que aporta las **siguientes ventajas**:

- **Soporte único** para satisfacer cualquier consumo en establecimiento asociado o entradas a recintos estipulados
- **Facilita la distribución** previa a establecimientos colaboradores en la venta de servicios y accesos, aportando las siguientes ventajas:
 - **Logística**
 - La venta de entradas preimpresas obliga a la edición de un alto número de tickets de papel que aseguren el stock del producto.
 - La opción de tarjetas permite la distribución de varios tipos de tarjeta sin valor precargado (tantos cuantos se desee en función de la tipología de clientes-precios)
 - **Con una única tarjeta, se permite accesos a varios recintos y los consumos en establecimientos concertados**, así como la posibilidad de ampliar el abanico de clientes en función de los partners comerciales que puedan existir para el uso de este tipo de tarjetas que se están empezando a implantar en nuestra vida cotidiana



- **Seguridad**

- **Pospago:** Las tarjetas, se distribuyen sin valor precargado. Su extravío o robo, **sólo supondría la pérdida del valor del soporte**. Las **tarjetas de precarga** sí tienen un valor real, el establecido por el cliente, pudiendo establecer un **control de consumos vía web o bien una identificación** relacionando la tarjeta con el usuario (sólo como información interna) para poder localizar la tarjeta en caso de que se efectúe algún pago con ella, pudiendo darse de baja a través de un número de teléfono o a través de la web, teniendo la posibilidad de crear un seguro en el que alguna compañía aseguradora o bien una entidad bancaria se haga responsable de los consumos realizados sin el consentimiento del usuario. El valor de lo usado y del riesgo mantenido se localiza en la base de datos del sistema y no en el soporte como podría ocurrir en la tarjeta monedero con chip de contacto.
- Gracias a **la tecnología de encriptación** que se utiliza, no hay posibilidad de copia, ya que cada tarjeta va codificada con un sistema de encriptación programado en cada uno de los soportes físicos de tarjeta de manera que sólo tienen la posibilidad de lectura, y nunca de escritura, con lo que no son modificables.



- **Economía**

- Puede que la relación con una entidad financiera no exista, y se opere de forma independiente, de manera que la solución ante este problema es la precarga, donde se establece un valor precargado, válido hasta su consumo o próxima carga.
- La Tarjeta ofrece múltiples posibilidades de uso; es una excelente manera de integrar en la zona de acción los servicios de la región o ciudad
- Permite modular el precio en función de uso o utilización y generar promociones:

Si a la Organización le interesa la promoción de un día, horario, punto de acceso, instalación, comercio interior, producto concreto, etc. la gestión de la tarjeta permite modular el precio en tiempo real y organizar elementos promocionales.



Equipos técnicos

- **Hardware**

La inversión en hardware se limita a la compra de equipos de ampliación de los sistemas que no sean operativos en este momento con tecnologías RFID. La mayoría de los ámbitos ya disponen del hardware necesario. Son propietarios de estos, o bien son usuarios de sistemas compatibles.

Los mínimos necesarios para la implantación del proyecto son:

- **TPV's** para gestión de consumos de los diferentes ámbitos. Bien terminales construidos sobre PC, bien datafonos, o bien lectores específicos.
 - **Bicicletas públicas**
 - **Transporte urbano con tecnología RFID**
 - **Museos:** con TPV o datafonos adaptados
 - **Bibliotecas:** datafono adaptado
 - **Parkings Públicos:** Compatibilidad skidata



- **Polideportivos:** datafonos adaptados
- **Estacionamientos urbano:** adaptables según explotadores
- **Servidor propio** para conectar el hardware a la red de manera que se puedan “sincronizar” las comprobaciones y establecer un sistema de aceptación de operaciones y control de los usos
- **Servidor intermedio** para liquidaciones con entidades bancarias y conectividad con los sistemas de recarga. Tecnología Vipay



- **Software**

Los módulos de los que está compuesto el software de gestión de ámbitos así como sus funciones básicas son los que se detallan a continuación:

- **Módulo de gestión de tarjetas**
- **Módulo de liquidación**
- **Módulo de seguridad y fraude**
- **Módulo de gestión de servicios y recargas**
- **Módulo de servicios al cliente**
- **Módulo de gestión de errores y monitorización**
- **Módulo de configuración**
- **Módulo de gestión de comunicaciones**



Descripción de los sistemas de comunicación necesarios

El sistema de comunicación se realizará bajo la red Internet. Todas las comunicaciones se realizan bajo protocolos estándar.

El software planteado por la **ZITYCARD** dispone de dos tipos de conectividades para con los ámbitos: Los mínimos necesarios para la implantación del proyecto son:

- Procesos BATCH con periodicidad diaria.
- Webservices autenticados por IP o por HOST bajo http o https.



A su disposición:

Conrado Toro

conrado@zitycard.com
902 906 412

www.zitycard.com desarrollo de tecnologías de tarjeta ciudadana



Santiago Rubio

santiago@zitycard.com
902 945 386

www.zitycard.com desarrollo de tecnologías de tarjeta ciudadana

