

# Tarjetas Inteligentes

## ¿Qué es? ¿Para qué sirve?

Muy parecida por tamaño a una tarjeta de pago actual, la Smart Card tiene embebida un microprocesador o un chip de memoria, que "emparejada" con un lector, tiene la potencia de procesamiento para muchas aplicaciones distintas.

- **Chip Memoria:** Las tarjetas de memoria simplemente almacenan datos (= pequeña disquete con seguridad opcional).
- **Microprocessor** Una tarjeta con microprocesador puede añadir, suprimir y manejar información en la memoria de la tarjeta. Parecida a una computadora miniatura, una tarjeta con microprocesador tiene un puerto de entrada y salida al sistema operativo y un disco duro con características de seguridad insertadas.
- **Contact vs Contactless:** Las Smarts Cards tienen dos interfaces distintas, las que requieren estar insertadas físicamente en el lector y las que disponen de una antena embebida que permite comunicar con el lector en remoto. Algunas Smart Cards, las Combi, pueden disponer de las dos interfaces.



# Tarjetas Inteligentes

## Niveles de servicio

La aplicación de las tarjetas inteligentes a la TV Digital es múltiple, empezando por el control de acceso a contenidos audiovisual Premium hasta la posibilidad de utilizar el receptor digital como Terminal domestico para realizar gestiones administrativas o transacciones.

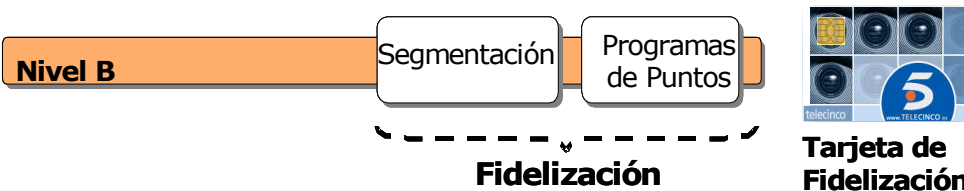
Plataforma de Servicios Bancarios



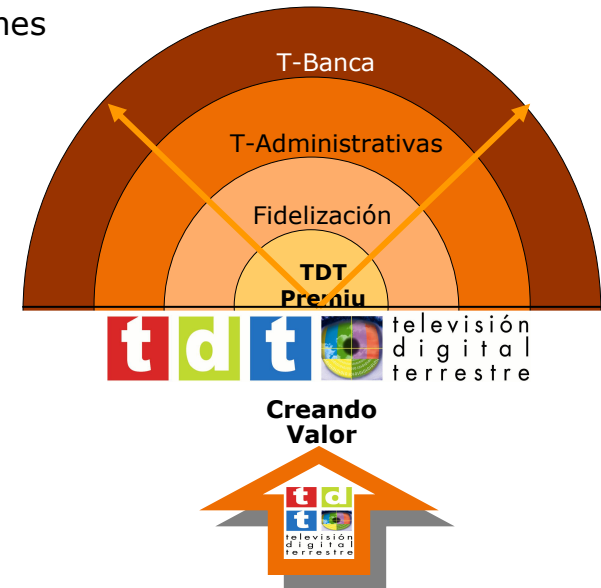
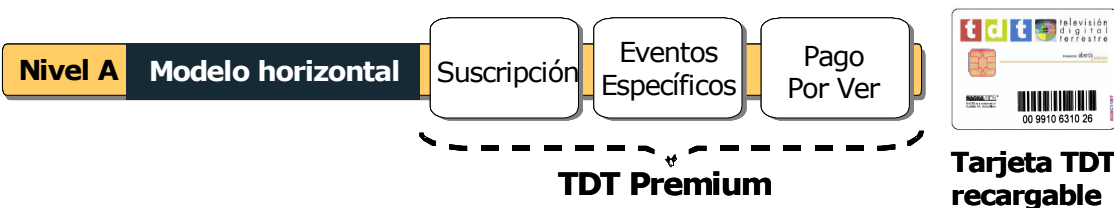
Plataforma de Servicios Públicos



Planes de Fidelización



Operador de Acceso Condicional



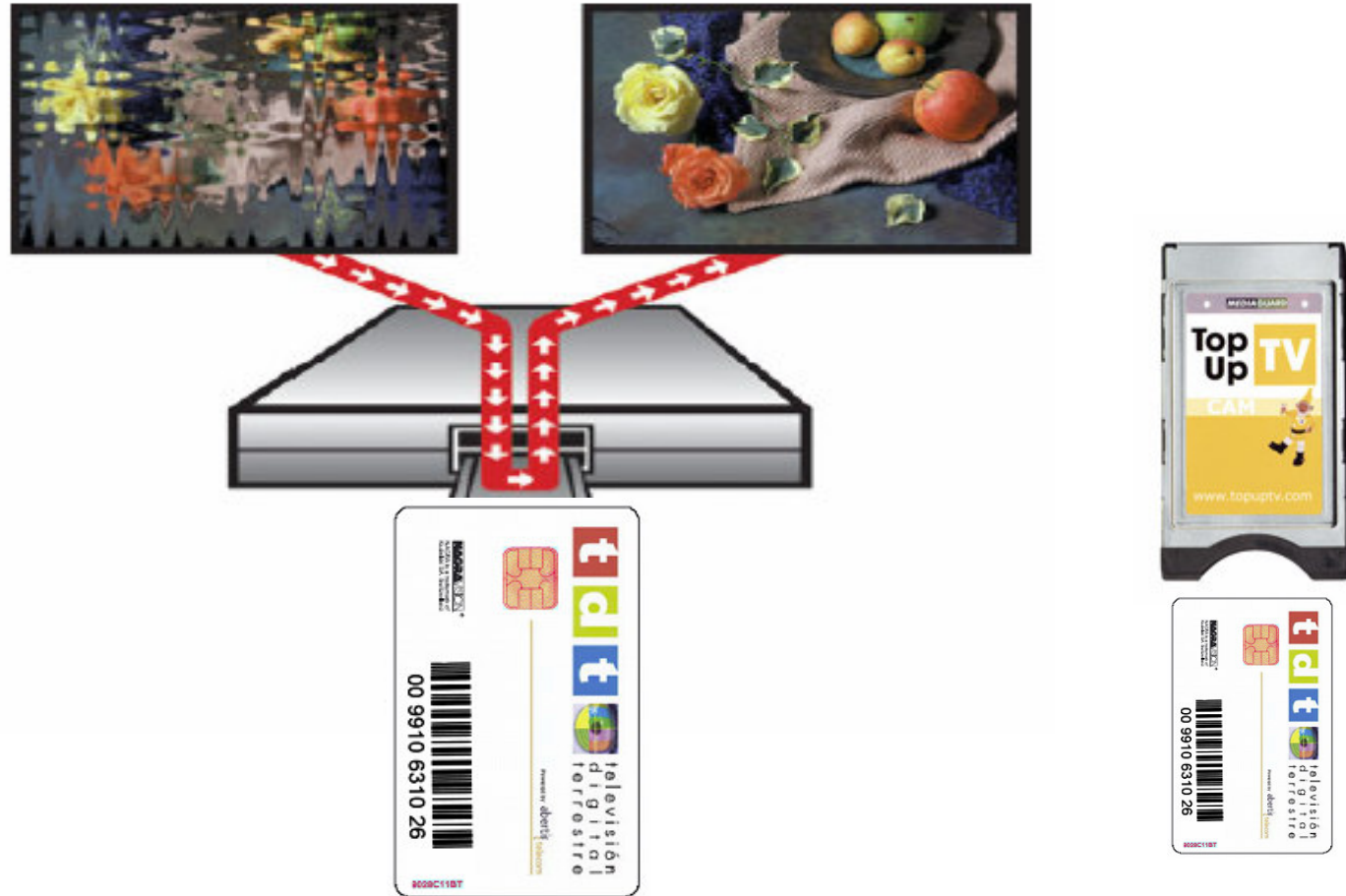
## La facilidad de uso ...



# Tarjetas Inteligentes

## TDT Premium

... será la clave del éxito.





# Tarjetas inteligentes

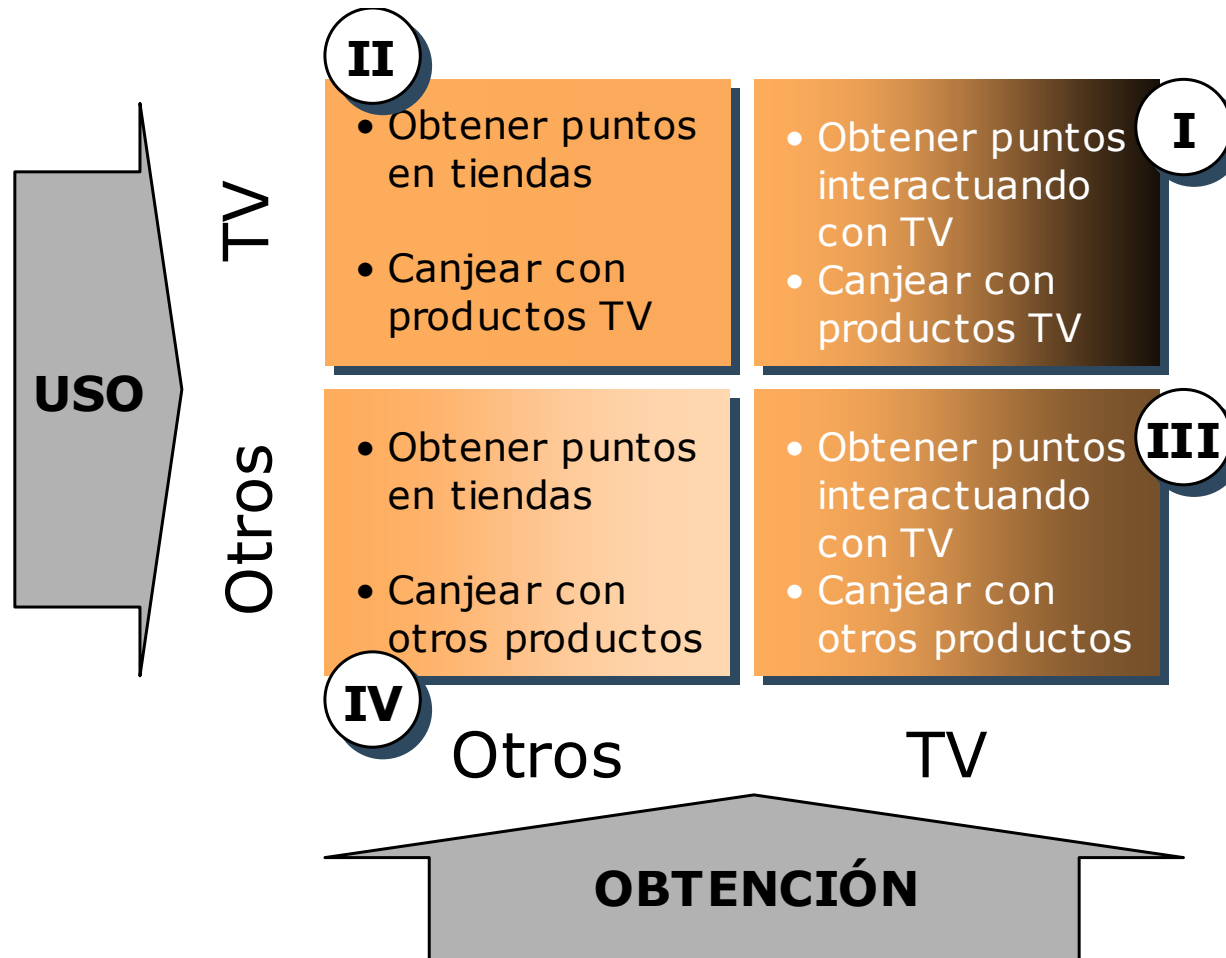
Servicios de Fidelización



Zona. Jornada sobre TV de servei

abertis telecom

## PROGRAMAS DE PUNTOS COMO PREMIO A LA FIDELIDAD DEL ESPECTADOR



# Tarjetas inteligentes

## T-Administración

## Desarrollando la Sociedad de la Información.

“El DNIe viene a cubrir la necesidad de otorgar identidad personal a los ciudadanos para su uso en la nueva Sociedad de la Información, además de servir de dinamizador de la misma”



El DNI Electrónico es un medio que permite al ciudadano la:

- Autenticación de la identidad
- Firma electrónica de documentos

El DNIe y TDT Premium siguen el mismo estándar ISO-7816-1

# Tarjetas inteligentes

## T-Administración

## Desarrollando la Sociedad de la Información.

Objetivo: asociar la penetración de la TDT con la introducción masiva de terminales que permitan al ciudadano español acceder de forma fácil y segura a los servicios de la Sociedad de la Información.



La TDT puede complementar de forma importante la penetración de terminales con capacidad de lectura del DNIe, que de forma natural solo tendrían un crecimiento basado en los equipos ofimáticos.



# Tarjetas inteligentes

## Recomendaciones España



2ona. Jornada  
sobre TV de servei

abertis telecom



### 2.1.8 Lectoras de tarjetas inteligentes

Aunque MHP 1.0.x no incluye ningún aspecto relativo al uso de tarjetas inteligentes (también conocidas como *smart cards*), aquí se detallan los requisitos en el receptor y las APIs a utilizar en caso de querer ofrecer servicios interactivos que hagan uso de ellas:

- Los lectores de Smart Card deben cumplir con el estándar ISO 7816 partes 1-2-3-4. El lector debe cumplir con la especificación de tarjetas inteligentes para tarjetas financieras EMV L1.
- Las APIs para acceder al lector de tarjetas inteligentes deben seguir lo especificado en la norma MHP 1.1.x (actualmente MHP 1.1.2, DVB Blue Book A068r1). Estas APIs se detallan en el punto 2.7 del presente documento.

Se recomienda que, como mínimo, el receptor sea compatible con:

- Las tarjetas de servicio del ciudadano. Las tarjetas inteligentes son una herramienta imprescindible para los servicios de T-Administración, y a su vez abren un amplio abanico de nuevas posibilidades dentro de las aplicaciones interactivas en general.
- Las tarjetas inteligentes de acceso condicional para futuras utilidades.

Las características físicas de la tarjeta deben ser conformes a la norma ISO/IEC 7810.

### 2.7 API de tarjetas inteligentes

En el supuesto de que sea necesario el uso de API de tarjetas inteligentes, éste deberá seguir las siguientes recomendaciones:

- MHP 1.1.2 define el entorno para las operaciones con tarjetas inteligentes sin relación con el acceso condicional (acceso a los datos de la tarjeta inteligente, *TLS client authentication* con una tarjeta inteligente para servicios de *T-gov*, *T-Bank*, etc.). Non-CA smart card API (SATSA-APDU) no se prevé que vaya a sufrir modificaciones, por lo que se recomienda usar sólo esta API en los primeros servicios que utilicen tarjetas inteligentes.
- Si un receptor dispone de lector de tarjetas inteligentes (es decir, la propiedad de sistema `mhp.smartcard.reader` devuelve "SUPPORTED"), debe cumplir con los mecanismos y APIs definidos en MHP 1.1.x (MHP 1.1.2 actualmente) al respecto. Entre otros:
  - 11.8.2 APIs for return channel security
  - 11.8.5 Cryptographic API
  - 11.8.6 DVB Extensions for Cryptography
  - 11.9.4 Non-CA smart card API
  - Annex AJ (normative): Cryptographic service provider installation

Cabe destacar que MHP 1.1.2 no es una versión final de MHP 1.1 y aspectos como los referentes a la instalación de "Cryptographic service provider" aún sufrirán modificaciones. Se recomienda que en el caso que el receptor implemente la API de tarjetas inteligentes, este debe estar alineado con las últimas versiones publicadas en MHP 1.1.x o en su defecto de la última versión que disponga de MHP Test Suite.





# Tarjetas inteligentes

Recomendaciones España



2ona. Jornada sobre TV de servei

abertis telecom



**COM SC 7816**

**PHY SC 7810**

**Lectores SC**

**(SATSA-APDU)**

**Para acceder → API de Tarjetas inteligentes MHP 1.1.2 define entorno para Non-CA smart card API (SATSA-APDU: Security & Trust Services API- Aplicación Protocol Data Unit)**

Los paquetes SATSA , junto con la GCF, prporcionan una API que permite aplicaciones J2ME comunicarse con elementos de seguridad como son las tarjetas Java, las USIM ´s y las security token smart cards.

SATSA GCF hace una llamada para abrir la conexión a una aplicación Java identificada por un AID. AID puede no estar en una tarjeta (ya que no es obligatorio)

**Se deberá implementar en el receptor la API de tarjetas inteligentes alineada con las últimas versiones publicadas en MHP1.1.x e incluir la definición de un nuevo target para poder realizar servicios de T-goverment en el dni electrónico.**

• Target =AID → ConnectioNotFound exception. No funciona cuando:

- No hay un AID en la tarjeta
- No es una tarjeta Java

•Target = SAT → NOT IMPLEMENTED . Tampoco funciona cuando:

- Universal SIM



**SOLUCIÓN:**  
**Crear un nuevo Target**

**•Target = CXS → APDUConnection object successfull !!**

### A. RECEPTORES TDT CON LECTOR SMART CARD

- Todo el modelo se basa en tarjetas inteligentes que requieren ser insertadas físicamente en el STB: se debe fomentar la introducción de receptores TDT con lector de tarjetas inteligentes (SmartCard) en el mercado.

### B. RECEPTORES TDT CON PERFIL MHP ADECUADO

- La existencia de un parque de receptores con lector de tarjetas no es suficiente ya que se requiere dotar a los receptores con la capacidad de procesar aplicaciones interactivas que puedan acceder a los recursos de las tarjetas inteligentes.

### C. ACCESO CONDICIONAL TRANSVERSAL

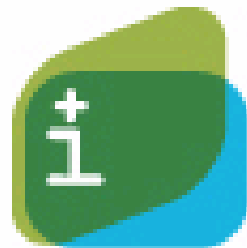
- El caso italiano ilustra el éxito de la implantación de la TDT potenciada gracias a servicios basados en tarjetas inteligentes pero evidencia también los muchos problemas que generan en el receptor la coexistencia de varios sistemas de Acceso Condicional en el mercado.



Existe un importante camino por recorrer en España para disponer de una mínima masa crítica de receptores que permita desarrollar servicios de valor añadido al ciudadano basados en tarjetas inteligentes. La asociación para el impulso de la TDT debería considerar esta necesidad como uno de los ejes importantes de actividad.

# Creando Valor





Zona. Jornada  
sobre TV de servei

**Muchas Gracias**

**[alex.mestre@abertistelecom.com](mailto:alex.mestre@abertistelecom.com)**

abertis  
{ telecom