

PLIEGO DE DE CLAUSULAS TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO E IMPLANTACION DE TARJETAS CIUDADANAS.

1.- Objeto.....	1
A) Suministro de 75.000 Tarjetas preimpresas de acuerdo con la siguientes características.....	1
1.- Características Técnicas de las tarjetas.....	1
Comunicación.....	1
Modulación y codificación de bit.....	1
Memoria y funcionalidad.....	2
Resistencia.....	2
2.- Características Físicas de las tarjetas.....	2
3.- Chip Modelo MIFARE Classic 4K de Philips (NXP).....	2
4.- Preimpresion.....	2
5.- Grabación en el chip MIFARE.....	3
6.- Aprobación del suministro de las tarjetas preimpresas.....	3
B) Personalización de las tarjetas.....	3
C) Distribución de las tarjetas y mantenimiento del sistema.....	3
D) Dirección Técnica en el desarrollo del proyecto y su implantación en nuevos de ámbitos.....	4
E) Sistema de encriptación de los puntos de recarga.....	4
2.- Presupuesto del contrato.....	4
3.- Duración del contrato y plazo de entrega.....	4
4.- Forma de Pago.....	4
5.- Oferta Económica.....	4
6.- Plazo de garantía	5
7.- Documentación técnica a aportar.....	5
8.- Mejoras.....	5
9.- Otras cuestiones.....	5

1.- Objeto

Es objeto del presente contrato el suministro de tarjetas ciudadanas personalizadas y su distribución de acuerdo con las siguientes características.

A) Suministro de 75.000 Tarjetas preimpresas de acuerdo con la siguientes características.

1.- Características Técnicas de las tarjetas

Comunicación

- Alimentación: Por inducción magnética
- Frecuencia de Operación: 13.56 Mhz

Modulación y codificación de bit

- Acorde con ISO 14443
- Integridad de datos en comunicaciones: CRC y bit de paridad.
- Distancia de operación: 0 a 7 cms. (medida a 23°C ±3°C)

- Claves de acceso para cada sector.
- Identificación: Número de serie único y otros datos de fábrica
- programados bloques de datos.
- Seguridad:
- Autenticación mutua + transmisiones encriptadas.
- Número de serie único para cada dispositivo.
- Prestaciones: Diversos tipos de título conviviendo en la misma tarjeta.
- Velocidad máxima de operación: 2 a 3 ms.
- Numero de ciclos de lectura: Ilimitados
- Número de ciclos de escritura: 100.000
- Tiempo de vida estimado: 10 años.

Resistencia

- Vida mínima: 2 años de uso normal
- Mecánica: 250 ciclos de doblado dinámico por una cara, y 500 ciclos de torsión dinámica, acorde con ISO/IEC 10373
- Química: Acorde con ISO/IEC 10373 para alcohol, fuel, etc
- Temperatura: Acorde con ISO/IEC 10373 (-20°C a +50°C)
- Humedad: 93% a 23°C
- Rayos X: Radiación de potencia media, con energía de 100 KeV y dosis acumulativa de 0,1 Gy por año.
- Campo eléctrico alterno
- Campo magnético alterno
- Campo magnético estático 640 Kam
- Electricidad estática. Acorde al ISO/IEC 10373, a 6 Kv

2.- Características Físicas de las tarjetas

- Tarjeta de PVC laminado
- Tamaño: El tamaño nominal de la tarjeta deberá ser el especificado en la ISO/IEC 7810, para tarjetas tipo ID-1. En general deberá estar comprendido entre los siguientes límites:
 - Largo 85 – 86 mm
 - Ancho 53,5 – 54,5 mm
 - Grosor 0,70 - 0,90 mm
- Antena de Hilo de cobre

3.- Chip Modelo MIFARE Classic 4K de Philips (NXP).

- El chip de las tarjetas suministradas no deberán tener una antigüedad mayor a 6 meses desde su fabricación.

4.- Preimpresion

El diseño externo de la tarjeta, será el proporcionado por el Ayuntamiento de Zaragoza, se diferencian dos modelos denominados A y B.

La distribución y características de los dos modelos será:

- 70% modelo A, impreso en cuatricomía CMYK.
- 30% modelo B, impreso a 3 tintas, incluyendo un tono *pantone* y uno *“visa oro”*.

Cara posterior la impresión incluirá el diseño gráfico, la leyenda a incorporar y la protección posterior con PVC.

Cara principal la preimpresión del diseño

La preimpresión de las tarjetas incluirá también la impresión del número de identificación único de



5.- Grabación en el chip MIFARE

Las tarjetas deberán suministrarse con la grabación electrónica de datos que el Ayuntamiento de Zaragoza determine. Los datos que deberán grabarse son:

- Datos identificativos de la tarjeta, tales como número de tarjeta, tipo de tarjeta, versión, etc.
- Formateado de claves: consiste en la grabación de claves para los diferentes sectores de la tarjeta.
- Encriptación de la información grabada en el mapa de la tarjeta con nivel mínimo de AES 128
- Formateado de bloques: los bloques de datos (no se consideran bloques de datos los bloques que contienen claves) mediante grabación de los datos que el Ayuntamiento de Zaragoza determine o puesta a cero de todos los datos. En el caso de bloques de valor se grabará saldo 0 según las especificaciones de MIFARE.

En el momento de realizar el pedido se dará el detalle del mapeado de la tarjeta (datos fijos y datos variables) y claves a grabar.

6.- Aprobación del suministro de las tarjetas preimpresas

- Muestras para verificación
Se admitirán suministros parciales, Antes de cada suministro, se deberá proveer muestras en formato electrónico y muestras en formato físico para la validación del diseño externo y validación de la correcta grabación de los datos por el Ayuntamiento de Zaragoza.
En caso de que las tarjetas de prueba entregadas a el Ayuntamiento de Zaragoza no se ajusten a los requerimientos especificados, podrá ser causa de cancelación del pedido.
- Entregas
La recepción de las tarjetas preimpresas se realizará en las instalaciones que se indiquen por parte del Ayuntamiento de Zaragoza, pudiendo efectuarse la recepción en las instalaciones del Adjudicatario si eso fuese conveniente para el Ayuntamiento.

El ayuntamiento de Zaragoza podrá realizar las pruebas que considere oportuno, para la comprobación del suministro efectuado.

B) Personalización de las tarjetas.

Los datos de impresión serán,

- Por el anverso: foto, nombre y apellidos en dos líneas, código de barras (EAN 13) y número de identificación único de ciudadano.
- Protección por PVC o similar.

Impresión del contrato en B/N DINA4 doble cara impreso a 1 tinta 90 gr. dos ejemplares por cada tarjeta, diferenciando ejemplar para el usuario y para la administración. En el anverso los datos generales, así como una imagen de la propia tarjeta donde se casará y pegará con la tarjeta física. Inserción de la tarjeta autoencolada y casada con el papel y plegado en la hoja para el usuario. Manipulado y personalización de campos variables

C) Distribución de las tarjetas y mantenimiento del sistema.

La distribución de las tarjetas en sus dos modalidades, bien por correo a los domicilios de los titulares de la tarjetas, bien con entrega en oficinas municipales para su retirada por los titulares. Mantenimiento de la totalidad del sistema durante toda la duración del contrato, este mantenimiento deberá englobar:

- Mantenimiento del sistema de solicitud y recepción de tarjetas.
- Manipulado, pegado, casado y encolado de la tarjeta en su contrato.
- Ensobrado en el caso de las tarjetas postpago

Las tarjetas cuya distribución se realice por correo al domicilio del solicitante, el coste de envío será por cuenta del Ayuntamiento.

D) Dirección Técnica en el desarrollo del proyecto y su implantación en nuevos de ámbitos.

Realizando el seguimiento del proyecto su funcionamiento en los distintos ámbitos y funciones, proponiendo las modificaciones a realizar, así como el asesoramiento para la implantación de la Tarjeta ZTC en nuevos ámbitos.

E) Sistema de encriptación de los puntos de recarga.

Que permita en cada uno del ámbitos de recarga encriptar la información incluida en la tarjeta de acuerdo con un protocolo seguro AES 128.

2.- Presupuesto del contrato

El presupuesto máximo del contrato es de 184.175 €, sin IVA con los siguientes precios unitarios máximos.

Tarjetas preimpresas modelo rojo 1,10 €/ud. sin IVA

Tarjetas preimpresas modelo oro 1,35 €/unidad sin IVA

Personalización 0,52 €/ud. sin IVA

3.- Duración del contrato y plazo de entrega.

La duración del contrato será hasta el 31 de diciembre de 2011

El plazo de ejecución del contrato se establece de la siguiente forma:

El suministro de la totalidad de las tarjetas preimpresas deberá realizarse en el plazo de 3 meses desde la firma del contrato, este plazo será el computable a los efectos de la disminución del plazo prevista en el baremo de puntuación recogido en los Pliegos de condiciones administrativas.

Personalización y distribución, dado que la entrega de tarjetas a los ciudadanos titulares de las mismas va a realizarse a solicitud de los mismo, deberá realizarse durante toda la duración del contrato.

4.- Forma de Pago.

El pago se realizará de acuerdo con los siguientes criterios:

Pago correspondiente al suministro de tarjetas preimpresas a la recepción de las mismas.

Resto de los costes incluidos en el contrato mediante facturas mensuales en las que se recogerá la parte mensual de mantenimiento.

Dado que la personalización y distribución de las tarjetas se realiza a petición de los ciudadanos, solo se facturarán las tarjetas personalizadas y distribuidas, el adjudicatario no tendrá derecho a indemnización en el caso de que el número de tarjetas personalizadas sea inferior al previsto de 75.000.

5.- Oferta Económica.

La oferta económica se presentará en el sobre A, de acuerdo con el modelo recogido en el pliego de

cláusulas y con el siguiente desglose de precios unitarios

Precio unitario por tarjeta preimpresa (P1 y P2)

Precio unitario personalización.(P3)

Precio de distribución y mantenimiento, dirección técnica y Sistema de encriptación de recargas durante la duración del contrato desglosado.

El importe de la oferta económica a consignar se realizará de acuerdo con la siguiente fórmula.

$\text{PRECIO OFERTADO} = 52.500 \times P1 + 22.500 \times P2 + 75.000 \times P3 + \text{Distribución y mantenimiento, Dirección Técnica y sistema de encriptación de recargas durante la duración del contrato.}$

6.- Plazo de garantía

El plazo de garantía deberá ser de dos años

7.- Documentación técnica a aportar.

La documentación técnica a aportar consistirá en:

- Justificación de las características técnicas de las tarjetas ofertas
- Muestra de la tarjeta ofertas
 - Propuesta de procedimiento a utilizar para la personalización.
 - Propuesta de mantenimiento y nivel de servicio ofertado
 - Propuesta de procedimiento de distribución ofertado.
 - Compromiso de confidencialidad de los datos

8.- Mejoras

Se admitirán mejoras en los aspectos de:

Control de calidad de las tarjetas.

Sistemas de calidad y seguridad de los datos

9.- Otras cuestiones

La empresa adjudicataria efectuará la totalidad de los servicios con arreglo a la propuesta efectuada.

El incumplimiento de lo anterior dará lugar a la rescisión del contrato y a la demanda de indemnización por los perjuicios que se ocasionen.

Zaragoza a 12 de abril de 2011

EL TECNICO AUXILIAR DE
INFORMATICA

Fdo. Carlos Alocén Alcalde

CONFORME
EL DIRECTOR GENERAL DE
CIENCIA Y TECNOLOGIA

Fdo. Ricardo Cervero Arcéz

EL JEFE DEL SERVICIO DE
CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Fdo. Juan F. Pérez San Millán